330
Sp15p

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS
INSTITUTO DE ECONOMIA «SANCHO DE MONCADA»

MANUEL DE TORRES

TEORIA GENERAL DEL MULTIPLICADOR

MADRID
1 9 4 3

El Instituto de Economía "Sancho de Moncada" ha iniciado la publicación de sus trabajos, que comprenderán, por ahora, estas cuatro series:

A. Teoría Económica.
B. Estadística Económica.
C. Historia de las Doctrinas e Instituciones económicas.
D. Economía Financiera.

En ellos se reflejará el esfuerzo de los investigadores españoles que colaboran con el Instituto y sus aportaciones al estudio de la Economía en sus variados aspectos, concediendo una importancia particular a los problemas de la Economía española.

El Director,
José M.ª Zumalacárregui.

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS
OBSEQUIO DEL CONSEJO

TEORIA GENERAL DEL MULTIPLICADOR

DIANA.—Artes Gráficas. Larra, 6. Madrid.

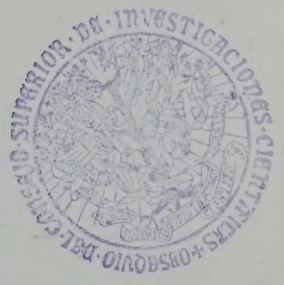
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

TEORIA GENERAL DEL MULTIPLICADOR

POR

MANUEL DE TORRES MARTINEZ

Catedrático de la Universidad de Valencia.
Jefe de la Sección de Economía Agraria del Instituto «Sancho de Moncada»
(Delegación en Valencia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas).



INSTITUTO DE ECONOMIA «SANCHO DE MONCADA»
NUM. 1. SERIE A. TEORIA ECONOMICA-MADRID, 1943

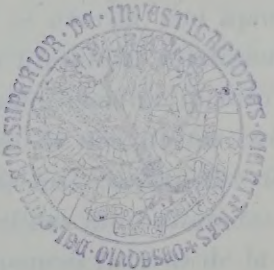
TEORIA GENERAL DEL MULTIPLICADOR

POR

MANUEL DE TORRES MARTINEZ

INSTITUTO DE ECONOMIA «SANCHO DE MONCADA»
NUM. 1. SERIE «A» TEORIA ECONOMICA-MADRID, 1943

330
Sp15p



PROLOGO

CON este libro comienzan las publicaciones del Instituto "Sancho de Moncada", que, organizada su actividad interna, puede ir ofreciendo los frutos que ya ha comenzado a producir.

De las cuatro secciones en que por ahora se agrupan nuestras publicaciones, se inician simultáneamente las de teoría económica y la de estadística, y hay que felicitarse de tal coincidencia, no sólo porque representa la prueba de un esfuerzo considerable, sino más todavía porque es como un índice de la orientación científica de la labor de nuestro Instituto.

Inaugura la serie consagrada a los estudios de teoría general económica esta obra, en la que se aborda, con aportación considerable y puesta al día de la literatura relativamente abundante sobre el tema y, sobre todo, con un intento personal y audaz de originalidad, el estudio de una de las cuestiones que más han llamado la atención de los economistas de estos últimos años, y que ofrecen perspectivas muy dilatadas y llenas de sugestiones y esperanzas para avances futuros de la ciencia económica. Si en mi condición de Director del Instituto sería ya casi obligada la presentación de la primera de sus publicaciones, en este caso hay razones todavía mucho más poderosas para que esta presentación sea inexcusable. Don Manuel de Torres,

Catedrático de Economía en la Universidad de Valencia y Director de la Delegación que allí tiene el Instituto, está estrechamente unido a mí no sólo en su vida y en su actividad científicas, sino también en relaciones más antiguas y estrechas de amistad. Discípulo mío primero, ayudante y auxiliar después y finalmente mi sucesor en la Cátedra, ha mantenido durante muchos años estrecho contacto conmigo, del que queda rastro en el prólogo que hube también de escribir para la primera de sus obras, consagrada a una muy aguda e interesante investigación estadística sobre la economía valenciana.

Consagrado ahora ya totalmente al estudio de la teoría general económica en toda su amplitud, y sugestionado por el interés indiscutible de la teoría del multiplicador, dedica a la exposición de cuanto sobre el tema se ha escrito, y más todavía a la exposición de sus puntos de vista personales, este libro, que seguramente ha de merecer atención muy especial por parte de aquellos, no muchos, a quienes estas cuestiones interesan y que están en condiciones de leerlo con fruto.

No tengo razón alguna para rectificar ahora lo que siempre pensé respecto a la significación y alcance de los prólogos. Llevar a ellos la copia o el resumen del libro a que anteceden es molestar al autor y al lector: a aquél, porque implícitamente se da a entender que necesita extracto, defensa o apoyo; a éste, porque ha de pensar, y con razón, que nunca el prólogo podrá sustituir ni en cantidad ni en calidad al fruto del trabajo de quien puso en su libro lo mejor de su pensamiento y de su esfuerzo.

Más imperdonable todavía es entablar polémica con el autor y señalarle sus errores, o por lo menos los puntos débiles de su trabajo o aquellos con los que no se manifiesta conforme el autor del prólogo, como si en este caso no fuese más científico y más correcto escribir en su lugar un libro o un artículo donde en

franca controversia se puedan exponer tales disentimientos o refutar aquellos errores.

Por eso me abstengo cuidadosamente de entrar en el examen de la teoría general del multiplicador y de emitir sobre ella una opinión personal. Por otra parte, cualquiera expresión de elogio perdería de valor precisamente por venir de mí. Prefiero, sencillamente, felicitarme de su aparición y señalar el valor objetivo que tiene una investigación sobre tema tan difícil y tan nuevo. Sinceramente creo que, aparte de su mérito intrínseco, en el que por las razones que ya he expuesto no quiero ahondar más, lo tiene muy especialmente como índice de la situación actual del pensamiento económico español, que no sólo se mantiene en contacto estrecho con el de fuera de casa, siguiéndole al día en sus avances, sino que, abandonando la timidez, fruto de un convencimiento de inferioridad que a veces ha sido tan cierto como culpable, vuelve a recabar derechos de originalidad y de iniciativa.

Pero si no quiero ceder a la tentación de entrarme por el texto y entablar diálogo sobre tantas cuestiones como a él incitan con apricto, no puedo dejar en la sombra un punto, metodológico en su naturaleza, pero que trasciende considerablemente de los problemas estrictos de método por el valor de los resultados a que se llega cuando se utiliza el que Torres estudia y aplica en los últimos capítulos de su libro.

Cada vez me parece ver más claro que los avances futuros, pero muy próximos, de la teoría económica, por lo menos en el aspecto que corresponde al conjunto de problemas que tienen relación con los que se estudian en este libro, están condicionados al empleo exacto y riguroso de los métodos adecuados de investigación. Las construcciones, muchas veces geniales, de la ciencia matemática no han llegado generalmente a rendir lo que de ellas puede esperarse porque por prejuicio, por error o por

descuido estadístico, ha estado ausente en el momento en que su cooperación hubiera sido preciosa. La estadística, por su parte, después de desplegar el aparato matemático más genial de la investigación contemporánea, ha malogrado su esfuerzo, con frecuencia por no saber o no querer desembocar en la arquitectura de la teoría económica pura. Todo esfuerzo para reunir en un mismo intento de construcción la teoría matemática y la investigación estadístico-matemática es una garantía de avance seguro comprobado experimentalmente con las que ofrece a diario la econometría. Quiero señalar por eso el acierto de Torres al emprender decididamente ese camino en los últimos capítulos. Y esto explica por qué señalaba antes como significativa la aparición simultánea de la "Teoría general del multiplicador" y de "El movimiento de precios en España", de Higinio París Eguilaz.

Quien, al leer uno y otro, releyese las líneas de dedicación con que comenzó su labor "Anales de Economía", expresión de la del Instituto "Sancho de Moncada", podrá comprobar cómo la orientación inicial no ha sido rectificada, antes al contrario, cada día va siendo mantenida y perfilada.

Espero que muy pronto nuevas pruebas de su labor muy callada, como corresponde a la disciplina que cultiva, sigan demostrando que nos hemos mantenido fieles a la misión que un día nos asignamos.

INTRODUCCION

La teoría del multiplicador, creada por Kahn y difundida merced al justo y clamoroso éxito de la "General Theory", de Keynes, ha dado lugar a una copiosa literatura; pero en cuanto conozco esa literatura puedo afirmar que adolece de dos sustanciales defectos: el primero y más importante es considerar el efecto del multiplicador parcialmente, sin tener en cuenta que, en realidad, el proceso de expansión económica presenta en todas sus fases un carácter acumulativo—positivo o negativo—, cuya dimensión viene determinada por el valor absoluto y relativo del multiplicador. Es decir, que el proceso que el multiplicador describe es la forma natural y normal de producirse la vida económica. La teoría del multiplicador, por tanto, no es una teoría especial, sino una teoría general que explica el proceso económico en sentido dinámico. Esta idea preside toda la construcción teórica del ciclo hecha por Harrod, en su conocida obra "The Trade Cycle", pero el ilustre economista de Oxford fundamenta el problema del desarrollo económico sobre dos pivotes básicos: el multiplicador y la relación, siendo así que esta última no es sino una consecuencia del primero; es decir, la manifestación de los efectos terciarios del multiplicador. Además—y ello constituye el segundo defecto fundamental de la teoría hasta hoy recibida—, Harrod prescinde del elemento tiempo, que es una magnitud necesaria en la teoría dinámica, y de ahí lo insatisfactorio de su análisis.

Otros autores, por el contrario, tienen en cuenta el desarrollo en el tiempo del proceso acumulativo del multiplicador; más en ellos, la teoría, además de tener un alcance limitado, de ser una teoría especial, el problema del tiempo es tratado incompletamente. Este es el caso de la obra, por otros conceptos meritísima, de Bretherton, Burchardt y Rutheford, y aun de la cuidadosa investigación de Machlup.

En una palabra, la teoría del multiplicador, tal y como hoy se encuentra, describe en el mejor de los casos un esquema hipotético que no tiene contacto con la realidad. Cierto que la misión de la teoría es formular esquemas teóricos, pero su grado de precisión científica no se mide sólo por la lógica concatenación entre las primeras premisas y las consecuencias, que esto es condición necesaria de todo razonamiento correcto, sino también por la adecuación entre los postulados, origen del razonamiento y la realidad objetiva de las cosas, tal y como éstas generalmente acontecen.

Con respecto al conocimiento económico, una teoría que explica sólo un caso parcial de la realidad, o un caso hipotético, puede llamarse una *teoría clásica,* calificativo que ha entrado en el comercio ordinario del lenguaje económico, desde la publicación en 1936, de la "General Theory", de Keynes. Aceptando, por tanto, la clasificación keynesiana, es mi opinión que la teoría del multiplicador se encuentra en la actualidad en estado de teoría clásica o neoclásica, pero en manera alguna representa una aproximación a la realidad, que permita denominarla teoría general. El presente ensayo intenta formular una teoría general del multiplicador en el sentido anteriormente expresado; pero fuera injusticia notoria prescindir de los notables avances hasta hoy hechos, y por ello, antes de entrar en la formulación de la teoría general, y como premisa necesaria, comenzaré con la exposición de las fases sucesivas a través de las que ha pasado la doctrina del multiplicador.

Siendo estos los motivos que me han impulsado a publicar este ensayo, no parece dudoso que la lógica partición de la materia imponía hacer en primer término una exposición de la historia de la teoría, para tratar después las modificaciones que su análisis

me sugiere, pero siempre manteniendo una perfecta separación entre esas dos partes. Como el lector verá, apenas se adentre por las páginas que siguen, esta natural distinción sólo formalmente ha sido respetada, puesto que lo que fué propósito inicial mío no pudo cumplirse a causa de mi innata tendencia al desorden y de mi poca afición a rehacer lo ya redactado. Y la consecuencia ha sido el abandono, dentro de capítulos destinados a la exposición de ajenas teorías, de ideas mías que, en cuanto conozco la literatura, no he visto expuestas por otros autores. Mas como el contenido de las partes en las que se desarrolla la historia de la teoría son en su gran mayoría exposición de lo que otros han investigado, era más correcto cederles mi pequeña aportación, que usurpar lo que a todos constaba que no era mío, relegando a la parte tercera mi personal aportación.

El presente ensayo es una investigación sobre la pura teoría del ciclo económico. Yo estimo, sin embargo, que la metodología del ciclo debe ser revisada fundamentalmente y la revisión consiste en separar dos partes perfectamente definidas: la morfología y la etiología del ciclo. En el tratamiento que, hasta la fecha, se ha dado al problema, dábase una inmoderada preferencia a la explanación de las causas que determinaban las oscilaciones económicas, descuidándose, en cambio, el estudio de la forma en que se desarrolla el proceso expansivo. Pero es, a todas luces, evidente, que entre la causa y la forma de la oscilación debe existir una conexión estrecha. Y, por tanto, si la etiología del ciclo se trata teóricamente, su morfología puede asimismo ser tratada de forma idéntica. Muestra inequívoca del reconocimiento de esta lógica necesidad ha sido la técnica de los "modelos", introducida por el profesor Pigou, Kalecki, Kaldor y Tinbergen, entre otros, siquiera ninguno de ellos haga la debida separación entre el elemento etiológico y el morfológico, quizá por la necesaria relación que entre ambos debe haber. Pero lo que resulta, sin duda, defectuoso, en cuanto metodología, es reservar la pura teoría para la parte etiológica, mientras la forma de la expansión económica se estudiaba sólo con métodos empíricos, aunque a su servicio se pongan

los más refinados instrumentos de la estadística. Que operando de esta forma jamás se encontrará una inequívoca verificación de la teoría por la realidad está fuera de toda humana duda; porque la probabilidad de la medición estadística estará viciada por un oscuro elemento espúreo, cuyo valor es una incógnita. ¿Cuál es la garantía de una medición, por precisa que parezca, si se desconoce la exacta influencia de variables que por necesidad han de quedar fuera de ella? No basta para que una medición demuestre una relación de causalidad el aparente ajuste con la teoría que supone; se requiere además que la diferencia entre el desarrollo teórico y el real carezca de significación. La primera concordancia puede obedecer a influencias de un tercer factor, y por eso es necesaria la verificación del desarrollo ideal con el que la data experimenta. Por estas razones me he limitado en este ensayo a considerar aisladamente la morfología del ciclo, aunque la consecuencia ha sido que la explanación morfológica da una base para explicar las causas de la propia expansión; es decir, su etiología. Esto es lo que en cuanto metodología encontrará de nuevo el lector.

Es además este ensayo deliberadamente teórico cien por cien. Juzgo que es indispensable que los economistas españoles se decidan, porque sin duda pueden hacerlo, a escribir no para "el público", sino para sus colegas y para la ciencia en el lenguaje que es adecuado para ésta y para aquéllos, y que, de una vez, se desprendan del prejuicio de querer que el vulgo pueda comprender la teoría económica. Si los fundamentos de la mecánica racional, de la física teórica y de la psicología experimental están reservados para el especialista, no hay razón ninguna para creer que en la ciencia económica sea válida una distinta regla. Sin duda alguna que muchas veces el economista tiene que ser divulgador y hasta puede ser ello absolutamente necesario; pero entiéndase bien que la divulgación supone siempre una previa construcción teórica, cuyo contenido sólo toscamente lo refleja el escrito popular, y por eso a la función divulgadora ha de preceder la de investigación.

En otras ocasiones el economista tiene que actuar o aconse-

jar a quienes actúan; debe, en una palabra, transformar sus conocimientos teóricos en prácticas reglas de conducta. De esta forma ha surgido una diferenciación de funciones, que a veces alguien pudo creer en posición antinómica. Poca reflexión se requiere, sin embargo, para comprender que si no existe una teoría lógica, tampoco puede concebirse una norma de conducta racional. Por esto teoría y práctica no son dos posiciones antagónicas, ni siquiera dos distintas direcciones, sino el antecedente necesario y la consecuencia precisa; la teoría es el fundamento de la acción; ésta la ejecución de un acto cuyas precisas consecuencias dependen de la exactitud de aquélla.

Este ensayo, por su propia naturaleza teórica, no es de divulgación, ni mucho menos político, en el sentido de preconizar determinados medios para lograr finalidades concretas. Pero aun siendo abstractamente teórico, no creo que resulte ininteligible para quien poseyendo una base de cultura general, sepa además leer con provecho y detenimiento. Su mayor dificultad no se debe al lenguaje técnico empleado, ni siquiera a la propia naturaleza de los problemas que se analizan, sino al hecho de que, siendo en parte nuevas las ideas en él contenidas, resulta difícil que la primera traducción en palabras del pensamiento del autor dé como resultado una versión totalmente clara. Ideas que en más de una ocasión se consiguen trabajosamente, confío que parecerán de inmediata evidencia al lector en cuanto haya meditado sobre ellas un poco. No tengo la pretensión—que sería necia—de haber excluído totalmente los errores. Sin embargo, en los ejemplos numéricos han sido escrupulosamente revisados los cálculos y aquellos problemas que presentaban una mayor dificultad fueron con todo cuidado discutidos por el reducido grupo que asistió a mi Seminario de Economía en la Universidad de Valencia. Especialmente a mi auxiliar, el Sr. Cano Denia, soy deudor de varias e importantes sugestiones y mejoras.

La investigación científica es siempre el más desalentador de los caminos que la actividad humana puede recorrer. Cuanto más se avanza, más se amplía el horizonte y más lejos parece la in-

asequible meta; por el contrario, cuando la vista se dirige atrás, cada vez se ve más pequeño el trecho recorrido. Si en ese camino áspero y duro fuesen las ideas de este ensayo alivio para el caminante investigador económico, habríanse cumplido con creces las ambiciones de su autor y los propósitos que le movieron a escribirlo.

MANUEL DE TORRES

Valencia y mayo de 1943.

PRIMERA PARTE

LA TEORIA CLASICA DEL MULTIPLICADOR

I

LA "INVENCION" DEL MULTIPLICADOR

1.—Llamo teoría clásica del multiplicador al concepto del multiplicador instantáneo o atemporal. Esta es su característica esencial, aunque también los autores que dentro de este grupo pueden catalogarse, consideren explícita o implícitamente el multiplicador como un proceso parcial acumulativo.

2.—El origen de la teoría se remonta a 1931, y fué R. F. Kahn quien la crea en su conocido artículo del "Economic Journal" (1). La ocasión que da lugar al cálculo del multiplicador es la determinación del efecto de una obra pública sobre el empleo, aunque el propio Kahn reconoce que el argumento es igualmente válido en el caso de cualquier aumento en el tipo de inversión. En la ejecución de una obra pública la inversión de una suma monetaria representa un pago de salarios, materias primeras y transporte. Es decir, el aumento de inversión ocasiona un aumento de empleo que denominaremos "primario", compuesto por el "empleo primario directo"—obreros efectivamente empleados en la obra pública y el "empleo primario indirecto"—obreros ocupados en la producción y transporte de las primeras materias utilizadas en la obra

(1) The relation of home investment to unemployment. Ec. J., 1931, páginas 173-199.

pública. Pero el aumento de "empleo primario" es lo mismo que elevación de la renta monetaria de un grupo de personas que, al mejorar de situación económica, aumentan su demanda de artículos de consumo, lo que da lugar a un incremento de producción, y éste a un aumento de empleo, y así sucesivamente.

Llámase "empleo secundario" el engendrado por la mayor demanda de los "primariamente empleados". Así, pues, el empleo total originado por una inversión (por ejemplo, una obra pública) es la suma de los empleos primario y secundario. O sea: Empleo total = Empleo primario directo + Empleo primario indirecto + Empleo secundario, y Empleo directo = Empleo primario directo + Empleo primario indirecto.

El multiplicador es la relación entre el empleo total y el empleo primario. Es decir:

$$\text{Multiplicador} = \frac{\text{Empleo total.}}{\text{Empleo primario.}}$$

De donde

$$\text{Multiplicador} \times \text{Empleo primario} = \text{Empleo total.}$$

De esta última fórmula proviene el nombre de multiplicador, ya que es el número por el que se multiplica el empleo derivado de una inversión, para obtener el empleo total.

Este es el concepto de multiplicador dado por Kahn en su famoso artículo. El proceso del multiplicador se refiere exclusivamente al volumen del empleo, o si se prefiere expresarlo con otras palabras, al proceso acumulativo del número de unidades de trabajo empleadas. Por ello se conoce este multiplicador con el nombre de "multiplicador de empleo".

3.—Pero Kahn hizo algo más que "descubrir" el proceso: dió la medida del multiplicador en ciertas y determinadas condiciones, que ahora van a ser examinadas.

Es evidente que la ejecución de una obra pública, y en general cualquier nueva inversión, da lugar a este proceso acumulativo

de empleo. Pero es posible que la ocupación total—primaria y secundaria—engendrada por la obra pública, se obtenga a costa de un paro provocado en otro sector. Así, por ejemplo, si los fondos para pagar la obra pública son obtenidos mediante un impuesto especial, o simplemente por un aumento en la presión tributaria, los contribuyentes, en la medida que restringen su consumo, originan un paro secundario y en la medida que disminuyen su inversión, el empleo primario y secundario de la obra pública sustituye al empleo total de la inversión privada. Pero, si el efecto del impuesto es disminuir la "caja" privada, manteniendo el mismo nivel de consumo e inversión privados, la ganancia de la inversión pública es neta. El problema ahora planteado será tratado con más detención posteriormente, ya que, de momento, nos interesa sólo el pensamiento de Kahn. Si los fondos para financiar la obra pública se obtienen mediante el empréstito, era opinión dominante, hasta que Kahn escribe su artículo, que las disponibilidades líquidas absorbidas por el empréstito eran distraídas de otras inversiones, neutralizándose así el efecto de la obra pública sobre el empleo. Ejemplo de esta opinión dominante se encuentra en la información dada en 1927 por el Gobierno británico a la Oficina Internacional del Trabajo, y que es incluída en la obra "Unemployment and Public Works". "Como no es posible dar indicaciones específicas sobre la competencia que se hace a la empresa privada por la financiación de los varios proyectos de empleo, el Gobierno ha tomado, a fines de 1925, la decisión de restringir las concesiones de ayuda a los distintos planes, fundado principalmente *en el hecho de que, siendo limitada la oferta de capital en el país, no es deseable distraer una apreciable parte de esta oferta de los normales empleos comerciales*" (2).

En otros términos, de ser cierta la opinión anteriormente expresada, el proceso del multiplicador se produciría al hacer una inversión pública, pero dejaría de realizarse un análogo proceso por la omisión de una inversión privada de idéntico importe. Es

(2) Op. cit., pág. 30.

decir, si la oferta de capital (ahorro) es la que determina la inversión, la acción del Estado es impotente para promover un mayor nivel de empleo, a no ser que el empleo total originado por la obra pública sea mayor que el correspondiente a la inversión privada impedida por aquélla. Y como esto último es de imposible determinación, no puede aumentarse el nivel de empleo por ningún plan de obras públicas. Terminantemente rechaza Kahn esta argumentación por dos razones:

a) Porque el sistema bancario puede adelantar al Estado el coste de la obra pública sin afectar la inversión privada normal.

b) Pero, además, aun en el supuesto de que el sistema bancario no pudiera actuar en la forma expresada en a), puede demostrarse que "pari passu" con la construcción de la obra pública pueden obtenerse fondos de varias procedencias, y precisamente en la medida requerida para el pago de la obra pública.

El argumento b) tiene la más alta importancia teórica, porque, como más adelante ha de ser demostrado, implica que es la inversión la que determina un ahorro igual a ella, y así resulta Kahn y no Keynes el autor de la teoría de que el ahorro es igual a la inversión.

Como este problema será más adelante estudiado, se supone con Kahn que la emisión del empréstito no distrae fondos de las inversiones privadas, y que ello es posible merced a la acción del sistema bancario. De todas formas, Kahn expresa con claridad absoluta que el multiplicador de empleo, consecuencia de la obra pública, es un multiplicador neto.

4.—El segundo supuesto que establece Kahn es que los salarios nominales no se eleven como consecuencia de la reducción del paro, ni del alza de precios que pueda ser consecuencia del aumento de empleo. Aunque este supuesto no es enteramente razonable—afirma Kahn—, es necesario para llevar a cabo el análisis, aunque dentro de ciertos límites, el supuesto no se aparta apreciablemente de la realidad. Pero tomar en cuenta los posibles efectos de una elevación de los salarios requeriría, no sólo estimar el

importe del alza, sino lo que es más difícil, analizar el efecto que un alza en los salarios produciría sobre el nivel de empleo.

5.—El tercer supuesto de Kahn es prescindir de los efectos, sobre el nivel de empleo, de un eventual aumento en la eficiencia productiva, como resultado del gasto público.

6.—En la consideración, sin embargo, de los efectos secundarios—aumento de empleo por el aumento de consumo de los primariamente ocupados—hay que tener en cuenta que el aumento neto de consumo no es igual al importe de los salarios monetarios pagados a los directamente empleados, ni siquiera igual el importe del salario menos el ahorro. En otros términos, si el parado vive es porque consume, porque gasta con cargo a un fondo que, en general, llamaremos "subsidio", cualquiera que sea su origen: estatal, préstamo, gasto de ahorros acumulados o simplemente la caridad. Porque es evidente que al percibirse un salario, el "subsidio" deja de prestarse y el que presta el subsidio se encuentra en situación de poder gastar más, no sólo porque se ahorra el gasto del subsidio, sino también porque puede recibir el pago de los anticipos hechos, aunque en este caso el subsidiado gastará menos por el importe de las devoluciones. En resumen, cuando el "subsidio" provenga de un préstamo particular, que se devuelva por entregas periódicas, tendremos:

a) *Gasto en caso paro*:

Gasto del obrero parado = Subsidio.
Gasto del prestamista = Renta — (Ahorro + subsidio).

Gasto total = Renta — ahorro.

b) *Gastos después del empleo*:

1) Si el prestamista gasta la totalidad de las devoluciones.

Gasto del obrero empleado = Salario — (ahorro + devoluciones).
Gasto del prestamista = Renta + devoluciones — ahorro.

Gasto total = Renta + salario — (ahorro del obrero + ahorro del prestamista).

Gasto total 1) b) — Gasto total a) = Salario — ahorro del obrero.

El gasto es siempre mayor después del empleo, porque la anterior diferencia tiene que ser positiva, ya que el obrero tiene que consumir.

2) Si el prestamista ahorra la totalidad de las devoluciones.

Gasto del obrero empleado = Salario — (ahorro + devoluciones).
Gasto del prestamista = Renta — (devoluciones + ahorro).

Gasto total = Renta + salario — (ahorro del obrero + + ahorro del prestamista + 2 devoluciones).
Gasto total 2, b) — Gasto total a) = Renta + Salario — ahorro del obrero — — ahorro del prestamista — 2 devoluciones — Renta + ahorro del prestamista = Salario — (ahorro del obrero + 2 devoluciones).

Pero como si

Salario — (ahorro del obrero + 2 devoluciones) = 0,

tendremos

Salario — (ahorro del obrero + 1 devolución) = 1 devolución.

o sea, que únicamente se dará el caso de no aumento en el gasto cuando el obrero se limite a gastar lo mismo que cuando se encontraba en paro, hipótesis poco probable. Fácilmente se comprende que, en el supuesto de que el prestamista ahorre una parte de las devoluciones y gaste otra, o en los casos en que el importe de las devoluciones sea inferior al de los anticipos, el gasto total será mayor. Pero como los 1) y 2) representan los dos límites extremos, puesto que hay que descontar la hipótesis de una devolución mayor que el anticipo, y como además el ahorro del obrero puede ser cero, los límites entre los que oscilará el mayor gasto derivado del empleo serán:

Importe del salario y salario — (ahorro del obrero + 2 devoluciones).

Cuando el subsidio provenga de la caridad o no sea restituíble, tendremos:

a) *Gasto en paro*:

Gasto del parado = Subsidio.
Gasto del prestamista = Renta — (ahorro + subsidio).

Gasto total = Renta — ahorro.

b) *Gasto después del empleo*:

1) Si el prestamista ahorra la misma cantidad que antes.

Gasto del obrero = salario — ahorro.
Gasto del prestamista = Renta — ahorro.

Gasto total = Renta + salario — (ahorro del obrero + ahorro del prestamista).

Gasto 1, b) — Gasto a) = salario — ahorro del obrero.

2) Si el prestamista mantiene el gasto invariable.

Gasto del obrero = salario — ahorro.
Gasto del prestamista = Renta — ahorro — subsidio.

Gasto total = Renta + Salario — ahorro del prestamista — ahorro del obrero — subsidio.

Gasto 2, b — Gasto a) = Salario — ahorro del obrero— subsidio.

Pero como si

Salario — (ahorro del obrero + subsidio) = 0,
Salario — (ahorro del obrero) = subsidio.

Para que el gasto sea igual antes y después del empleo es preciso que el obrero empleado gaste igual que gastaba estando en paro.

El supuesto que utiliza Kahn respecto a los efectos del ahorro en el subsidio es que el hecho del empleo no aumenta el gasto de otros miembros de la comunidad, sino únicamente el del obrero empleado. Supuesto irreal aun en el caso de un subsidio estatal, porque el empleo da lugar a una reducción en las cargas del impuesto destinado a subsidios, y en todo caso a un aumento del gasto de los contribuyentes, y, por tanto, a un empleo secundario indirecto.

7.—Otro punto discutido por Kahn es el efecto de la inversión pública sobre el nivel general de los precios. Porque si los precios se elevan en la misma proporción que las rentas monetarias, el aumento de éstas, debido al empleo, será absorbido en su totalidad por la elevación de los precios, y los efectos secundarios desaparecerían o se tornarían negativos.

La cuestión ha sido discutida desde varios puntos de vista: la expansión de crédito bancario que la construcción de obras públicas implica, el ahorro en el subsidio y el aumento de las importaciones de bienes de consumo y primeras materias que tiene lugar cuando el empleo total aumenta. Pero el nivel de precios y el volumen de la producción de los bienes de consumo producidos en el interior del país están determinados por las condiciones de oferta y demanda. Si las condiciones de la oferta son fijas, el nivel de precios y el volumen de producción dependen exclusivamente de la demanda, y así el nivel de precios es independiente de las causas que determinan un dado volumen de producción. Y si aumenta el empleo, en la producción de bienes de consumo, la variación en su precio nivel es la misma cualquiera que sea la causa del aumento de empleo, ya sea originado éste por una expansión del crédito bancario, ya provenga de un natural retorno a la normalidad. Esto es lo que ocurre si el cambio se debe a una variación en la demanda y no a circunstancias que afectan a la oferta. En suma, para un dado aumento de la producción de bienes de consumo, la variación en su nivel de precios depende sólo de la forma de su curva de oferta. Y así, si se eleva rápidamente, se provocará un alza de precios; si el precio de oferta es constante, los precios no variarán, y si la curva de oferta es descendente, los precios bajarán.

La posición de Kahn respecto al problema del influjo sobre el nivel de precios es bien clara: la inversión pública no lo afecta en medida distinta de otra causa que toque a la demanda, y, el efecto final, depende exclusivamente de la curva de oferta. Deja, sin embargo, en el aire la cuestión de ver en qué medida una variación en el precio absorbe o neutraliza el aumento de demanda o de renta monetaria.

8.—Pero, además, estudia también Kahn el efecto comparativo sobre el nivel de precios de un aumento de empleo debido a una mejoría en las condiciones económicas mundiales y el ocasionado por una política de obras públicas, concluyendo que el primero da lugar a un alza relativamente mayor por las dos razones siguientes: la primera es que cuando el aumento de empleo es debido a condiciones de coyuntura mundial, no sólo la totalidad del empleo secundario, sino también parte del primario, se ocasiona en las industrias productoras de bienes de consumo, ya que parte del empleo primario se dedicará a mercancías que han de ser exportadas o que eran previamente importadas, algunas de las cuales serán las mismas que se consumen en el interior. De donde se sigue que para un volumen dado de empleo primario y secundario, la producción interior de bienes de consumo es mayor, y, por tanto, el nivel de coste de la vida será más alto cuando el origen del aumento de empleo es una mejora en la situación económica mundial, que si se debe una política de inversión pública que no afecte a las condiciones de oferta.

Hay, sin embargo, otra razón más importante que abona esta conclusión, y es que cuando el aumento de empleo es debido a una alza en la coyuntura mundial, se elevan los precios de los bienes de consumo y de las primeras materias importadas, mientras que el alza de precios debido a una política interna de inversión pública, limita la elevación del precio a los artículos producidos en el interior.

Pero lo que verdaderamente resulta fantástico—continúa Kahn—es afirmar que la política de obras públicas eleva los precios, pero no aumenta el empleo, porque el alza de precios, si realmente ocurre, es una consecuencia del aumento de producción en el grado determinado por la pendiente de la curva de oferta. Mientras que, por otra parte, si la obra pública disminuyera la inversión privada por su importe, no habrían efectos secundarios ni alza de precios.

Por otra parte, el ahorro en el subsidio y el aumento de importaciones ocasionado por el incremento de empleo no son los

únicos factores que determinan el volumen de empleo secundario. Porque, como más tarde se demostrará, lo fundamental para determinarlo es el alza en los precios. Pero ésta, a su vez, depende de la elasticidad de la oferta; si la oferta es perfectamente elástica, no habrá alza de precios, y la ocupación secundaria tendrá pleno desarrollo; pero si la oferta es totalmente inelástica, el alza en el nivel de precios será tan grande que anulará el proceso de expansión, y el empleo secundario será cero.

En general, para una dada función de oferta, el empleo secundario será tanto menor cuanto mayor sea el ahorro en el subsidio y el aumento en las importaciones por unidad de aumento de empleo, y cuanto menor sea el empleo secundario, menor será el alza en los precios. Por tanto, cuanto menor es el alza de precios, menos beneficiosos son los efectos de la obra pública sobre el empleo. El hecho de que la elasticidad de la función de oferta sea lo que fundamentalmente determine el importe del alza en los precios, tiene importantes consecuencias. Porque cuando los factores de la producción se encuentran totalmente empleados, la elasticidad de la oferta es muy pequeña en el período corto; pero, en tiempos de depresión, la existencia de factores no utilizados hace que la oferta sea muy elástica, y entonces el alza de precios es muy pequeña y el empleo secundario grande. Por tanto, cuanto mayor es la depresión, mayor es la expansión del empleo asociado con una dada elevación de precios.

Como ha podido verse hasta aquí, el análisis hecho por Kahn de los supuestos y limitaciones de la teoría del multiplicador es bastante completo. Veamos ahora cómo afronta el autor el problema de la determinación de su valor numérico.

9.—Comienza Kahn examinando el supuesto de una oferta de bienes de consumo perfectamente elástica.

Llamemos W al salario de cada hombre empleado y P al aumento de beneficios asociado con el empleo de cada hombre. Designemos con R el valor del aumento de las importaciones de primeras materias y bienes no terminados que origina la ocupación

de cada nuevo trabajador. Y supongamos además que la eficiencia de cada hombre empleado es la misma y que W y P son iguales para el empleo primario y secundario. Si el empleo de cada hombre implica un neto aumento en el gasto en bienes de consumo producidos en el interior del país de mW de los salarios y nP de los beneficios; en los que $mW < W$ y $nP < P$, o sea $m < 1$ y $p < 1$. Entonces el total aumento en el gasto en bienes de consumo de producción interior es

$$mW + nP.$$

y la ulterior adición al volumen de empleo será:

$$\frac{mW + nP}{W + P + R} \text{ hombres} = k \text{ hombres.}$$

Por tanto, por cada hombre primariamente empleado, el número de los que reciben empleo secundario es

$$k + k^2 + k^3 + \ldots\ldots = \frac{k}{1 - k}$$

y

$$\text{empleo primario} + \text{empleo secundario} = 1 + \frac{k}{1 - k} = \frac{1}{1 - k} = \text{empleo total.}$$

Si el gasto de un hombre parado (subsidio) es U y un porcentaje m' del aumento de sus ingresos, cuando es empleado, se gasta en bienes de consumo producidos en el interior del país, entonces:

$$m' (W - U) = mW$$

de donde

$$m = m' \left(I - \frac{U}{W}\right)$$

o sea, el volumen del empleo secundario es tanto mayor cuanto

menor sea el subsidio relativamente al salario, cuanto mayor sea el porcentaje del salario gastado en bienes de consumo de producción interior, cuanto menor sea el valor de las materias primas importadas para la producción de bienes de consumo y cuanto mayor sea el porcentaje de nuevos beneficios gastado en bienes de consumo.

10.—El caso de una oferta imperfectamente elástica es también considerado por Kahn, aunque con menos rigor metodológico. Supone que en Inglaterra la elasticidad de la oferta en el período corto no es inferior a 4, o sea, que un aumento del 4 por 100 en la producción interior de bienes de consumo comporta un alza en los precios al último consumidor de menos del 1 por 100. Hace además la estimación de la elasticidad de la demanda. Si el gasto total en bienes de consumo no varía cuando su precio se eleva, la elasticidad de la demanda es la unidad. Parece, sin embargo, seguro que cuando los precios se elevan se aumenta el gasto total, y ello sugiere que la elasticidad es menor que la unidad, y como además los bienes de consumo están sujetos a competencia extranjera en el caso de las exportaciones y en el propio mercado interior, ello parece sugerir que su demanda sea más bien elástica. Compensando, pues, estas consideraciones, puede suponerse que la elasticidad es uno. Entonces un 1 por 100 de alza en los precios será responsable de 1 por 100 de contracción en el consumo y producción. Pero como hemos supuesto que 1 por 100 de aumento en los precios aumenta la producción al menos en un 4 por 100, resulta que cuando la producción de bienes de consumo se expansiona en un 4 por 100, la ulterior expansión que habría tenido lugar si no hubiera habido un alza de precios será menor que el 1 por 100, y la expansión total, por tanto, será menor que el 5 por 100. Puede, por consiguiente, concluirse que si la oferta no es totalmente elástica, la reducción del empleo secundario, con las hipótesis hechas, es menor de 1/5.

Todavía la anterior conclusión prescinde del hecho de que un alza en los precios causa un incremento en los beneficios, y que

parte de ese incremento puede ser gastado en bienes de consumo de producción interior. Pero si la totalidad del aumento en beneficios se gasta en aquella clase de bienes, y la elasticidad de la demanda es la unidad, entonces la producción será la misma que si no hubiera habido alza en los precios, y si la elasticidad de la demanda es menor que la unidad, el alza en los precios origina una producción mayor que si los precios no se hubieran elevado.

11.—Volvamos ahora a considerar el caso en que la oferta es perfectamente elástica. Cuando N hombres son colocados en empleo primario, el aumento total de empleo será: $N \frac{1}{1-k}$.

Si llamamos U al ahorro en subsidio por cada hombre colocado y R el valor del incremento en importaciones de primeras materias y bienes no determinados, entonces el aumento de importaciones de bienes terminados ocasionado por el gasto de los meramente empleados será $(1-m')\ (W-U)$ y la suma de los beneficios no gastados y el aumento de importaciones de bienes terminados en que se gastarán los beneficios será: $(1-n)\ P$. La suma total de todos esos elementos es:

$$U + R + (1-m')\ (W-U) + (1-n)\ P = (W+P+R)\ (1-k),$$

teniendo en cuenta que

$$m'\ (W-U) = mW,$$

y que

$$m \frac{W}{W+R+P} + \frac{P}{W+R+P} = k.$$

Pero como si N es el número de obreros colocados en empleo primario, el empleo total es $\frac{N}{1-k}$, resultará que la suma de

los elementos anteriores será igual a $N\ (W + P + R)$ (= coste de la inversión pública), y tendremos la siguiente relación:

Coste de la inversión = ahorro en el subsidio + aumento en importaciones + + aumento en beneficios no gastados.

Esta relación hallada por Meade es de la más alta importancia teórica, porque es la demostración de que la inversión determina un ahorro de volumen igual a ella. En otros términos, que la inversión no es función de aquélla y que la igualdad: ahorro = inversión es la expresión de una relación funcional del tipo $A = F\ (I)$, en la que A representa el ahorro e I la inversión; cuya ordenada en el origen es cero y en la que a cada valor de la variable independiente corresponde un idéntico valor de la función. Igualdad y función que la obra de Keynes han divulgado, pero cuyo descubrimiento corresponde a Kahn y Meade con cinco años de prioridad.

12.—El caso en que la oferta no es totalmente elástica ha sido también tratado por aquellos dos autores, y da lugar a la siguiente relación:

Coste de la inversión = ahorro en subsidio + aumento en el exceso de importaciones sobre exportaciones + aumento en beneficios no gastados — disminución en el tipo de ahorro debido al alza de precios.

Analicemos ahora los distintos términos de su parte diestra. El primero es evidente en su contenido, y ha sido tratado ya anteriormente. El segundo incluye tanto el efecto del aumento de empleo sobre el aumento del volumen de importaciones de primeras materias y bienes de consumo, como el efecto de la elevación de los precios en el aumento de importaciones y en el descenso de la exportación. El tercer término abarca la parte no gastada de los beneficios, que es la consecuencia de una mayor producción y unos precios más altos, y el cuarto término es el resultado de ser menor que uno la elasticidad de la demanda.

Al llegar a este punto en el análisis de la teoría del multiplicador, Kahn saca la siguiente conclusión, y traduzco sus palabras para demostrar mejor su lógica impecable y la paradoja que im-

plican: "Si en un sistema cerrado no existiera "subsidio" al paro, es decir, si los parados se alimentaran de aire, y los nuevos beneficios se dedicaran íntegramente al consumo, la relación del empleo secundario al primario—(y el multiplicador por tanto)—sería infinito. Por pequeña que fuere la elasticidad de oferta de los bienes de consumo, un hombre trabajando en arreglo de caminos haría que se empleasen todos los restantes parados en "empleo secundario". Tal sistema sería, desde luego, inestable. Un pequeño descenso en el tipo de inversión daría lugar a que todo el mundo quedase parado" (3).

Si estas afirmaciones se constatan con el valor de *k, en la notación de Kahn resultan evidentes,* porque entonces el valor del multiplicador sería el de la serie infinita.

$$1 + 1 + 1^2 + 1^3 + 1^4 + \ldots$$

que es infinito. Sin embargo, el lector no sofisticado por la excesiva especialización, difícilmente admitirá la argumentación. Destinado este capítulo a la exposición de la teoría, no es el lugar adecuado para exponer los puntos débiles del razonamiento. Puede anticiparse, sin embargo, y, aun es conveniente hacerlo, que a esta conclusión no se hubiese llegado de haber introducido en la teoría del multiplicador el concepto tiempo, y ello se verá con toda claridad cuando se exponga la teoría neoclásica, y en especial la aportación de Machlup. Pero es que, aun prescindiendo de esto, y considerada tal situación a la luz de las identidades de Meade, se llegaría a la absurda conclusión de que en el caso de $k = 1$, el coste de la inversión sería cero. O bien si se prefiere expresar el absurdo con otra fórmula más inteligible, la expansión bancaria y monetaria a que da lugar la inversión no es ulteriormente neutralizada por un aumento en la "caja" disponible y la velocidad de circulación, al alterar los precios, hace que cualquiera que sea la elasticidad de la oferta de los bienes de consumo, el coste de la inversión se compense con un ahorro forzoso.

(3) Art. cit., págs. 189-190.

13.—Pero no hemos acabado con las conclusiones paradógicas. Consideremos la relación general de Meade para un sistema cerrado:

Coste de la inversión = ahorro en subsidio + aumento de beneficios no gastados — disminución en el ahorro debido al alza de precios.

Si suponemos que, aumento de beneficios no gastados = disminución en el ahorro debido al alza de precios, entonces,

Coste de la inversión = ahorro en el subsidio.

Es decir, que el ahorro en el subsidio compensa o excede al coste total de la inversión. En estas condiciones un empleo primario totalmente improductivo da una neta ganancia a la colectividad, aun desde el punto de vista estrictamente presupuestario, y, prescindiendo del mayor rendimiento de la tributación al aumentar la producción y el empleo. Y téngase en cuenta que la hipótesis de que los beneficios no gastados sea igual o menor que el ahorro, debido al alza de precios, depende sólo de que la elasticidad de la expectativa de los precios no sea positiva. Es decir, de la expectativa de un "trend" de alza. Considérese, además, que todo el mundo forma un sistema cerrado y se verá cómo la hipótesis no es sólo un ejercicio académico de lógica, sino un caso que la realidad presenta necesariamente en muchas ocasiones.

II

EL MULTIPLICADOR EN KEYNES

1.—La divulgación de la teoría del multiplicador se debe a la "General Theroy", cuyo capítulo 10 está a ella íntegramente dedicado. Más aún, hasta la propia invención del calificativo—multiplicador—es obra exclusiva de Keynes, aunque el concepto sea bastante anterior, como se ha visto en el capítulo precedente.

Pero en Keynes encontramos ya dos multiplicadores: uno el de empleo definido por Kahn, y otro el que bautiza Keynes con el nombre de multiplicador de inversión, aunque propiamente es un multiplicador renta o monetario.

El multiplicador de inversión puede definirse como el aumento de renta monetaria, que es debido a un aumento de inversión. Es decir, si llamamos k el multiplicador de inversión, tendremos:

$$k = \frac{\text{aumento de renta}}{\text{aumento de inversión}},$$

siempre que el numerador esté determinado por el denominador.

Para llegar al concepto de k, desarrolla Keynes otro concepto previo: la marginal propensión al consumo.

Llamando Y_w la renta, I_w la inversión y C_w el consumo, medidos todos en términos de la unidad-salario, puesto que la renta real no puede medirse en términos de producto, porque es hete-

rogénea, y partiendo de la ley normal psicológica, que cuando la renta real aumenta o disminuye, el consumo aumenta o disminuye, pero no tan rápidamente, podemos llegar a la afirmación: ΔC_w y ΔY_w tienen el mismo signo; pero

$$\Delta Y_w > \Delta C_w,$$

entonces

$$\frac{d C_w}{d Y_w} = \text{marginal propensión al consumo.}$$

La importancia de la marginal propensión al consumo radica en que nos dice cómo será dividido entre el consumo y la inversión el próximo incremento de renta.

Puesto que

$$\Delta Y_w = \Delta C_w + \Delta I_w,$$

podemos escribir

$$Y_w = k \cdot \Delta I_w,$$

en la que $1 - \frac{1}{k}$ es igual a la marginal propensión al consumo.

2.—Cierto que definir el multiplicador en función de la propensión marginal al consumo es establecer la relación en términos perfectamente exactos, partiendo de la función

$$C_w = F(Y_w),$$

en la que la derivada primera es siempre positiva y siempre menor que uno. Pero como la derivada primera no es una constante, sino una función de creciente de Y_w, resulta que el multiplicador no puede ser definido en términos de la marginal propensión al consumo, mas que cuando se trate de incrementos de renta y de inversión infinitesimales. En los demás casos la relación $\frac{\Delta C_w}{\Delta Y_w}$

medirá la propensión media al consumo del incremento de renta, que será menor que la propensión marginal al consumo antes del incremento de inversión y mayor que la propensión marginal al consumo después de aumentada la renta por el acto de inversión. Es decir, si llamamos $\Delta_1 C_w$ el incremento en consumo correspondiente a un incremento de renta $\Delta_1 Y_w$, y $\Delta_2 C_w$ el correspondiente a una renta ${}_2Y_w > {}_1Y_w$, entonces tendremos

$$\frac{d\,{}_1C_w}{d_1 Y_w} > \frac{d\,{}_2C_w}{d_2 Y_w}$$

y

$$\frac{{}_2C_w - {}_1C_w}{{}_2Y_w - {}_1Y_w} = \frac{\Delta\,{}_2C_w}{\Delta\,{}_2Y_w}$$

de donde

$$\frac{d\,{}_1C_w}{d\,{}_1Y_w} > \frac{\Delta\,{}_2C_w}{\Delta\,{}_2Y_w} > \frac{d\,{}_2C_w}{d_2 Y_w}$$

que es lo que se ha expresado anteriormente. Y el multiplicador viene formulado en términos de una propensión media y no de una propensión marginal al consumo.

3.—Que el multiplicador de renta de Keynes es distinto conceptualmente del de Kahn es evidente, porque el primero mide el incremento de renta asociado con un incremento de inversión, mientras que el segundo expresa la relación entre el incremento en empleo total y el incremento en empleo en las industrias de inversión (empleo primario). Si llamamos, por tanto, ΔN_2 al incremento de empleo en las industrias de inversión al que corresponde un incremento de empleo ΔN_1 en las industrias de consumo, designando con ΔN el incremento total de empleo, tendremos

$$\Delta N = \Delta N_1 + \Delta N_2$$

de donde

$$\Delta N = k \,.\, \Delta N_2$$

en la que k' será el multiplicador de empleo. Mas para que se verifique que $k = k'$, es preciso que

$$\frac{\Delta N}{\Delta N_2} = \frac{\Delta Y_w}{\Delta I_w}$$

o sea, que la relación entre el aumento total de empleo y el aumento de empleo primario (en industrias de inversión) sea igual a la relación existente entre el incremento total de renta y el incremento en renta primaria. Es decir, que es precisa proporcionalidad entre renta y empleo en todos los grados:

$$\frac{\Delta Y_w}{\Delta N} = \frac{\Delta I_w}{\Delta N_2} = \frac{\Delta C_w}{\Delta N_1}$$

condición muy difícil de cumplir.

Keynes da una demostración en términos de la elasticidad de empleo, que por su elegancia merece consignarse. "Si e_e y e'_e son las elasticidades de empleo en la industria total y en la industria de inversión respectivamente, siendo N y N_2 el número de hombres empleados en una y otra, tendremos:

$$\Delta Y_w = \frac{Y_w}{e_e \cdot N} \Delta N \quad \text{y} \quad \Delta I_w = \frac{I_w}{e'_e \cdot N_2} \Delta N_2,$$

por tanto:

$$\Delta N = \frac{e_e I_w N}{e'_e N_2 Y_w} \cdot k \cdot \Delta N_2,$$

de donde

$$k' = \frac{I_w}{e'_e \cdot N_2} \cdot \frac{e_e N}{Y_w} \cdot k.$$

Por tanto, para que $k' = k$, es preciso que

$$\frac{I_w}{e'_e N_2} = \frac{Y_w}{e_e N} \quad (1),$$

(1) "General Theory", pág. 116.

o sea, que no sólo es precisa la proporcionalidad de renta y empleo, sino también que las elasticidades correspondan a esa proporción; en una palabra, que las curvas sean idénticas.

4.—Confinando la atención al caso más simplificado, en que $k = k'$, saca Keynes las siguientes conclusiones: Si la propensión psicológica de la comunidad es tal que consume 9/10 del incremento de renta, entonces el multiplicador es 10 y el total empleo ocasionado por una inversión será 10 veces el empleo primario, si no hay una reducción de inversión por otras causas. El aumento de empleo quedará restringido al empleo primario sólo en la hipótesis de que la comunidad mantenga un consumo invariado a despecho del aumento en renta. Mientras que si gastan la totalidad del incremento de renta, no existirá un punto de equilibrio y los precios se elevarán sin límite posible. En otros términos, el esfuerzo para consumir los incrementos de renta estimulará la producción hasta elevar la renta a un nivel al que corresponda un margen de ahorro suficiente para compensar la anterior inversión y el multiplicador nos dice cuánto empleo ha de ser creado para producir un aumento en la renta real que induzca a realizar el ahorro necesario para pagar la inversión original. De donde se deduce que si la marginal propensión al consumo es próxima a la unidad, pequeñas fluctuaciones en la inversión producirán grandes variaciones en la renta y en el empleo. Y así la marginal propensión al consumo es un índice de la estabilidad del sistema.

Ahora bien: el proceso es posible mientras exista paro, pero en cuanto se haya llegado a un estado de pleno empleo (= no paro), entonces un aumento en la inversión provocará sólo un alza en los precios, cualquiera que sea la propensión al consumo, y nos encontraremos en un estado de verdadera inflación, porque el alza de precios no será acompañada de aumento en la producción (2).

---

(2) "General Theory", págs. 118-119.

A la luz de la investigación de Keynes resulta fácil desentrañar ahora el sentido de la relación de Meade:

Coste de la inversión = ahorro en subsidio + aumento en beneficios no gastados — disminución del ahorro por el alza de precios.

Dada la propensión al consumo, el multiplicador expresa la cantidad de nuevo empleo y beneficios que hay que crear para que compense el coste de la originaria inversión. Pero si la oferta de bienes de consumo no es perfectamente elástica, un alza en los precios habrá de producirse que disminuirá la propensión al consumo, con lo que el valor del multiplicador está influenciado por las condiciones de oferta de los bienes de consumo. De ahí que la medida del proceso de expansión y la estabilidad del sistema sea función del nivel de vida de los parados, de la perfección del mercado y de la elasticidad de oferta de los bienes de consumo.

5.—El problema de las "pérdidas" en el proceso del multiplicador es tratado por Keynes en las páginas 119 a 122 de su obra, siguiendo en lo fundamental el tratamiento que del problema había hecho Kahn. Cinco clases de "pérdidas" son consideradas:

a) Las derivadas del método de financiación, que pueden influir sobre los incentivos a la inversión por dar lugar a un alza en el tipo de interés o a una disminución en el rendimiento marginal del capital, consecuencia esta última del aumento de coste en los bienes capitales.

b) Las pérdidas de origen psicológico, ocasionadas por el efecto sobre los empresarios individuales de un vasto programa de inversión pública que aumente la preferencia de liquidez o disminuya la expectativa sobre el rendimiento marginal del capital, contribuyendo así a deprimir la inversión privada.

c) Las pérdidas derivadas del comercio internacional que disminuyen el multiplicador en el interior del país.

En este punto concreto hay que señalar una adición a la exposición de Kahn. Para este autor el incremento de importaciones

derivado de una mayor demanda parece ser una pura pérdida, pero Keynes añade:

"Por otra parte, nuestro país puede recobrar una parte de esta pérdida por las favorables repercusiones debidas a la acción del multiplicador en los países extranjeros al aumentar su actividad económica" (3). Atisbando así el concepto del multiplicador del comercio exterior, que después hemos de ver desarrollado por Harrod.

d) Los efectos que sobre la marginal propensión al consumo puede ejercitar el volumen de la renta total, que a medida que aumenta tiende a hacerla disminuir. La mayor proporción de la renta total que va a los empresarios cuando aumenta el empleo, que disminuye la propensión marginal al consumo general puesto que los empresarios la tienen menor, es decir, que en términos de la notación de Kahn $m > n$.

e) Las pérdidas debidas al ahorro en el subsidio.

6.—Las sugestiones hechas en el apartado IV del capítulo 10.º, son en alto grado interesantes, porque algunas de ellas son la base de la teoría más generalizada del multiplicador, que después se ha de exponer.

"La discusión ha sido llevada hasta aquí—escribe Keynes—sobre la base de un cambio en la inversión total, que ha sido previsto perfectamente con anterioridad por las industrias de consumo, para avanzar "pari passu" con las industrias de bienes capitales, sin más alteraciones en el precio de los bienes de consumo que las que son consecuencia, en régimen de rendimientos decrecientes, de un aumento en la cantidad producida."

"Sin embargo, en general se debe tener en cuenta el caso en el que la iniciativa parta de un aumento en las industrias de bienes capitales que no ha sido totalmente previsto. Es obvio que una iniciativa de esta clase sólo produce su pleno efecto sobre el empleo después de un período de tiempo. Yo he encontrado, sin em-

(3) "General Theory", pág. 120.

bargo, en la discusión, que este obvio hecho frecuentemente da lugar a algunas confusiones entre la lógica teoría del multiplicador que opera continuamente sin "LAG" en el tiempo, en todos los momentos, y las consecuencias de una expansión en las industrias de bienes capitales que ocasiona efectos graduales, sujeta a un "LAG" y sólo después de un intervalo de tiempo."

"La relación entre estas dos cosas puede aclararse haciendo resaltar, primero, que un cambio imprevisto o imperfectamente previsto en la expansión de las industrias de bienes capitales no origina un efecto instantáneo de igual volumen sobre la total inversión, sino un gradual aumento en este último, y en segundo lugar puede originar un temporal apartamiento de su normal valor de la marginal propensión al consumo seguido de un gradual retorno a él."

"Así, una expansión en las industrias de bienes capitales origina una serie de incrementos en la total inversión que ocurren en sucesivos períodos de un intervalo de tiempo y una serie de valores de la propensión marginal al consumo que difieren, tanto de los valores que habrían tomado si la expansión hubiera sido prevista, como de los que se hubieran producido cuando la comunidad ha establecido un nuevo y más alto nivel de total inversión. Pero en cada intervalo de tiempo la teoría del multiplicador tiene aplicación en el sentido que el incremento de demanda total es igual al incremento de la total inversión multiplicado por el multiplicador determinado por la propensión marginal al consumo."

"La explicación de estos dos grupos de hechos puede verse más claramente tomando el caso extremo, en el que la expansión de empleo en las industrias de bienes capitales es tan completamente imprevisto, que, en el primer momento, no hay aumento alguno en la producción de bienes de consumo. En este caso, los esfuerzos de los recién empleados en las industrias de bienes capitales para consumir en proporción a sus ingresos mayores, elevará los precios de los bienes de consumo hasta lograr un temporal equilibrio entre la oferta y la demanda; en parte, por los altos precios que origina un aplazamiento del consumo; en parte por una

redistribución de la renta a favor de las clases más ahorradoras, como efecto de los crecientes beneficios que producen los precios más elevados, y en parte por los altos precios, que causan una reducción en los "stocks". En cuanto el equilibrio se logra por un aplazamiento del consumo, hay una temporal reducción de la propensión marginal al consumo, y, por tanto, del multiplicador. En cuanto que se produce una reducción de los "stocks", la total inversión aumentará realmente menos que el total aumento de inversión en las industrias de bienes capitales; es decir, el multiplicando no aumenta por el total incremento de inversión en las industrias de bienes capitales. Empero cuando el tiempo pasa, las industrias de bienes de consumo se ajustan ellas mismas a la nueva demanda, de forma que cuando el consumo diferido se efectúa, la marginal propensión al consumo se eleva por encima de su normal valor, para compensar así el previo descenso por bajo de aquél y eventualmente retorna a su normal valor. Mientras que la elevación de los "stocks" a su previo nivel origina un incremento en la total inversión mayor que el incremento de inversión en las industrias de bienes capitales y el incremento de capital circulante correspondiente a una mayor producción produce también el mismo efecto... Sin embargo, excepto cuando las industrias de consumo están ya trabajando casi a pleno rendimiento—de tal forma que una expansión de producción requiera un aumento de la planta y no un más intensivo empleo de la anteriormente existente—, no hay razón para suponer que sea necesario más que el transcurso de un breve intervalo de tiempo antes de que el empleo en las industrias de consumo avance "pari passu" del empleo en las industrias de bienes capitales, con el multiplicador operando próximo a su cifra normal" (4).

7.—Si el multiplicador es tanto mayor cuanto más grande sea la marginal propensión al consumo, como cuanto más pobre es un país, el ahorro es un menor porcentaje de su renta, los países po-

(4) "General Theory", págs. 122-125.

bres estarán sujetos a más violentas fluctuaciones que los ricos, en los que el multiplicador es menor. Este es el paradógico problema que presenta Keynes en la sección V del capítulo X de su obra.

El problema es fácilmente soluble si se tiene en cuenta que lo que se trata de determinar es la relación entre la variación proporcional entre la demanda total y la variación proporcional en la inversión. O sea

$$\frac{\frac{\Delta Y}{Y}}{\frac{\Delta I}{I}} = \frac{1 - \frac{C}{Y}}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}}$$

Ahora bien, a medida que la renta aumenta, $\frac{\Delta C}{\Delta Y}$ disminuye, pero también disminuye $\frac{C}{Y}$; por tanto, el valor de la fracción aumenta o disminuye, según el consumo aumenta o disminuye en menor o mayor proporción que la renta.

Keynes ilustra el problema con un ejemplo sugestivo:

"Supongamos que la propensión al consumo sea tal que mientras su renta real no excede de la producción obtenida empleando 5.000.000 de hombres con su equipo-capital, la consume en su totalidad; que de la producción de los 100.000 hombres empleados sucesivamente consume el 99 por 100; de la producción de los 100.000 siguientes consume el 98 por 100, y así sucesivamente, y que 10.000.000 de hombres empleados sea el empleo total. De esto se deduce que cuando se emplean $5.000.000 + n \times 100.000$, el multiplicador al margen es $\frac{100}{n}$ y el $\frac{n\,(n+1)}{2\,(50+n)}$ por 100 de su renta es invertida. Así cuando 5.200.000 hombres se emplean, el multiplicador es muy grande — 50 —, pero la inversión es sólo una insignificante parte de la renta, o sea, el 0,06 por 100; con el re-

sultado que si la inversión desciende en una gran proporción, por ejemplo, dos tercios, el empleo sólo baja a 5.100.000, o sea, en un 2 por 100 aproximadamente. Por otra parte, cuando 9.000.000 de hombres están empleados, el multiplicador marginal es comparativamente pequeño, o sea, 2,5, pero si la inversión desciende en 2/3, el empleo baja a 6.900.000, o sea, el 23 por 100. En el límite, cuando la inversión desciende a cero, el empleo bajará un 4 por 100 en el primer caso y en 44 por 100 en el último caso."

"En el anterior ejemplo, el más pobre de los dos países comparados es más pobre a causa del paro. Pero el mismo razonamiento es aplicable fácilmente si la pobreza es debida a inferior capacidad técnica o peor equipo-capital. Así, mientras el multiplicador es mayor en un país pobre, el efecto de las fluctuaciones de la inversión sobre el empleo será mucho mayor en un país rico, supuesto que en éste la inversión corriente representa una mayor proporción de la producción ordinaria" (5).

Dentro de los supuestos hechos, resulta claro que una determinada inversión tendría más efecto sobre el empleo total en épocas de gran depresión; porque el valor del multiplicador es más grande que en las épocas de prosperidad, cuando el nivel de empleo está próximo a su límite de expansión. Por lo demás, esta conclusión es obvia, en cuanto se suponga que la propensión al consumo es función del empleo y que el multiplicador es el proceso que iguala en el tiempo el coste de la inversión con el ahorro en el subsidio, mas los beneficios no gastados, deducido el descenso del ahorro originado por el alza en los precios.

8.—Los problemas referentes al cálculo estadístico del multiplicador son también abordados por Keynes. La cuestión se reduce, para este autor, a determinar las cifras de la propensión marginal al consumo en cada fase del ciclo mediante las estadísticas de la renta total y de la inversión total en fechas sucesivas. Tomando como base de estimación las cifras publicadas por Kuz-

(5) "General Theory", págs. 125-126.

nets (6) para los Estados Unidos, llega a los siguientes resultados:

a) Que el multiplicador de inversión da una cifra baja, pero relativamente estable.

b) Que cuando el multiplicador se calcula para cada año, los resultados son inaceptables. Pero si las cifras se agrupan de dos en dos años, el multiplicador parece estabilizarse alrededor de 2,5, lo que implica una propensión marginal al consumo no superior al 60-70 por 100.

c) Que como esa cifra para la propensión marginal al consumo es aceptable para las épocas de prosperidad, pero parece extremadamente baja en la depresión, ello parece sugerir que las empresas, cuando la inversión desciende, acumulan reservan financieras.

d) Que las estadísticas americanas parece que sobreestiman las cifras de descenso en las inversiones.

---

(6) "Bulletin" núm. 52 del "National Bureau of Economic Research".

III

SOBRE EL ORIGEN DEL MULTIPLICADOR Y LOS PRECEDENTES DE LA "GENERAL THEORY" DE J. M. KEYNES

1.—A partir de la publicación de la "General Theory" en 1936, el concepto del multiplicador es familiar en la teoría económica. Sin embargo, el propio Keynes reconoce que ha sido Kahn el primero en introducirlo (1).

Parece, sin embargo, demostrado que bastantes años antes no sólo se había descubierto esta relación, sino que hasta se habían intentado cálculos concretos del multiplicador.

El profesor de la Universidad de Copenhague Jens Warming, refiere que ya en 1928 tuvo una discusión con el ingeniero Mr. F. Johannsen, director de la Compañía de Teléfonos de Copenhague, respecto al valor del multiplicador en Dinamarca (2). La referencia a la discusión dada por Warming es muy incompleta, y no hace alusión a la revista o periódico donde fué publicada. De otra parte esta referencia me hubiera sido de poca utilidad, porque mi desconocimiento del idioma danés me habría impedido un directo conocimiento de la discusión.

De la referencia dada por Warming, parece desprenderse:

(1) "General Theory", pág. 113.

(2) Jens Warming: "International Difficulties arising out of the Financing of Public Worksduring Depression". Ec. J., 1932, págs. 211-224.

a) Que en 1928 Mr. Johannsen descubre el multiplicador, y precisamente como la relación entre total empleo y empleo primario.

b) Que el mismo autor estima que la suma: empleo primario + empleo secundario es

$$1 + 0{,}6 + (0{,}6)^2 + (0{,}6)^3 + \ldots = 2{,}5.$$

c) Que la estimación de Mr. Johannsen se hace a base de las estadísticas danesas.

d) Que la discusión entre Warming y Johannsen era respecto al valor total del multiplicador, estimado por el primero en

$$1 + 0{,}4 + (0{,}4)^2 + (0{,}4)^3 + \ldots = 1{,}66 \ldots$$

e) Que la reducción de 2,5 a 1,66 en el valor de k, hecha por Warming era para tener en cuenta el ahorro, o sea, una estimación de los coeficientes m y n, en la terminología de Kahn, o de la propensión al consumo, según la expresión de Keynes.

f) Que el término multiplicador no es creado por Johannsen y Warming, sino que hablan de empleo total y primario.

g) Que el proceso del multiplicador puede iniciarse igual partiendo de una nueva inversión, como sostiene Kahn y después Keynes, o, simplemente, del empleo de trabajadores en paro, aunque este empleo no signifique una nueva inversión.

2.—La "General Theory" de Keynes, es sin duda alguna la más brillante aportación hecha a la teoría económica desde Smith y Ricardo; su doctrina revolucionaria ha tenido un éxito inigualado, porque, en lo fundamental, ha sido incorporada a la teoría dominante en un plazo brevísimo, y hasta el "último clásico", el profesor Pigou, la ha aceptado sin reservas, en ese monumento de fino, penetrante y sutil análisis que es su último libro: "Employment and Equilibrium".

Mas como dijo Menéndez Pelayo, hasta en la trama del pensador más original es posible ir contando uno a uno los hilos tomados del telar ajeno. Este capítulo pretende sólo mostrar al-

gunos de los hilos de la construcción de Keynes, que son precisamente de los fundamentales en su teoría, cuyo bien claro origen se encuentra en los artículos citados de Kahn, y, sobre todo, de Warming.

Los pasajes que comparo de la "Teoría General" están traducidos de la edición Macmillan de 1939, y los de Kahn directamente del "Economic Journal".

3.—Eficacia de las obras públicas improductivas.

Escribe Kahn:

"Volvamos ahora a la eficacia cuantitativa del ahorro en el subsidio. La relación de Meade nos dice que es menor que el coste total de las obras por una suma igual al aumento en el exceso de importaciones sobre exportaciones, más el aumento en beneficios no gastados y menos la disminución en el ahorro debido al alza de precios. En un sistema cerrado no puede haber cambio en exportaciones e importaciones, y si el aumento en beneficios no gastados es menor que la disminución en el ahorro (por el alza de precios), entonces el ahorro en el subsidio será inferior al coste de la obra. Pero el mundo es un sistema cerrado. De donde se sigue que una política internacional de *perforar pozos y luego volverlos a rellenar* dará una neta ganancia a las tesorerías de todos los países, considerados en su conjunto, suponiendo únicamente que los hombres de negocios puedan ser persuadidos a gastar suficientemente los incrementos que, en sus beneficios, ocasiona una política en aquella dirección. Pero, aun en este razonamiento, no hemos tenido en cuenta el rendimiento de los impuestos que acompaña a una expansión de la producción y del empleo. Si las Tesorerías del mundo ganaran en ingresos un importe igual al exceso entre el incremento de beneficios no gastados y la disminución del ahorro (por el alza de precios), la promoción, en el orden internacional, de obras públicas perfectamente inútiles, sería beneficiosa, aun desde un punto de vista estrictamente presupuestario" (3).

(3) Art. cit., págs. 190-191.

Y dice Keynes:

"Cuando el paro voluntario existe, la desutilidad marginal del trabajo es necesariamente menor que la utilidad del producto marginal. En realidad debe ser mucho menor, porque, para un hombre que ha estado tiempo parado, algo de trabajo en lugar de implicar desutilidad debe tener utilidad. Si esto es aceptado, el razonamiento anterior demuestra cómo los gastos improductivos, financiados por el crédito, pueden, no obstante, enriquecer la comunidad en su conjunto. La construcción de pirámides, los terremotos y aun las guerras podrían servir para aumentar la riqueza, si la educación de nuestros estadistas en lugar de fundarse en los principios de la economía clásica reposara en algo mejor."

"Es curioso cómo el sentido común, luchando por escapar de absurdas conclusiones, ha llegado a dar preferencia a formas *totalmente improductivas* de gastos financiados por el crédito sobre formas *parcialmente improductivas,* que por no serlo totalmente, tienden a ser juzgadas con arreglo a principios estrictamente comerciales. Por ejemplo, el subsidio al paro financiado por deuda pública es más fácilmente aceptado que la financiación de mejoras a un tipo de interés inferior al corriente en el mercado, mientras que la *forma de perforar pozos,* conocida con el nombre de minería de oro, que no sólo no añade nada a la real riqueza del mundo, sino que implica la desutilidad del trabajo, es la más aceptable de todas las soluciones."

"Si el Tesoro llenara viejos frascos de billetes y los enterrase en minas de carbón abandonadas a una profundidad adecuada y rellenase las minas hasta la superficie con viejos escombros y ruinas y abandonara a la privada iniciativa la función de desenterrar los billetes en condiciones de adecuado "LAISSEZ-FAIRE" (por ejemplo, arrendando el derecho al mejor postor), no habría más paro, y con ayuda de las repercusiones, la renta real de la comunidad y también su riqueza capital se harían mucho mayores que actualmente son. Cierto que mejor sería construir casas y ejecutar obras semejantes, pero si hay dificultades políticas y

prácticas para esto último, el sistema de enterrar billetes para desenterrarlos después es mejor que no hacer nada" (4).

La semejanza no sólo de las conclusiones y del razonamiento, sino hasta la rara identidad de las palabras empleadas es suficientemente significativa. La única diferencia que puede encontrarse es la original brillantez de exposición, que es patrimonio exclusivo de la mente y del estilo de John Maynard Keynes.

4.—La teoría de los precios y la función de empleo.

El concepto de elasticidad de la oferta es familiar a los economistas desde Marshall, pero aplicado a los equilibrios parciales. La aplicación, sin embargo, a la totalidad de la producción o a un grupo de bienes, se ha creído uno de los instrumentos de investigación propios de Keynes. Pero Kahn ha escrito:

"El nivel de precios y la producción de los bienes de consumo producidos en el interior del país, como el precio y la producción de una mercancía singular, están determinados por las condiciones de la oferta y la demanda. Si las condiciones de la oferta se consideran fijas, el nivel de precios y la producción están ambos determinados por la demanda." "Para una dada producción de bienes de consumo, corresponde un cierto nivel de precios, que es completamente independiente de las causas responsables del mantenimiento de aquel nivel dado. Si hay un cierto aumento en el empleo en la producción de bienes de consumo, la variación en su nivel de precios es la misma cuando el aumento de empleo sea debido a créditos del Banco Central al Estado, que cuando es síntoma del retorno a la prosperidad por un camino más natural. Si esto es cierto, sólo es necesario que la variación se produzca por un cambio en las condiciones de la demanda y no por un cambio en las condiciones de la oferta. Por tanto, el volumen de empleo ocupado en la producción de bienes de consumo y el nivel de precios de los bienes de consumo producidos en el interior del país están unívocamente correlacionados. Para un dado aumento en la pro-

(4) Op. cit., págs. 128-129.

ducción de bienes de consumo la variación en su nivel de precios depende sólo de la curva de oferta de bienes de consumo en general" (5).

El párrafo antes reproducido de Kahn, por consecuencia del método empleado por él, contiene la esencia de los conceptos desarrollados por Keynes en los capítulos 20 y 21 de la "General Theory". Poca reflexión se requiere para ver el estrecho parentesco con el artículo de Kahn, de las siguientes afirmaciones de Keynes.

"La función de empleo sólo difiere de la total función de oferta en que es su función inversa, y en que está definida en términos de la unidad-salario; su objeto es relacionar el volumen de la demanda efectiva, medida en términos de la unidad-salario, con el volumen de empleo y el precio de oferta de la producción que se refiere a aquel volumen de efectiva demanda... Desarrollaremos en este capítulo ciertas propiedades de la función de empleo; porque, aparte cualquier interés que ella pueda tener, hay dos razones por las que la sustitución de la curva ordinaria de oferta por la función de empleo está de acuerdo con los métodos y objetivos de este libro...; en segundo lugar, la función de empleo se adapta especialmente a los problemas de la industria o de la producción, como un todo, más fácilmente que la ordinaria curva de oferta. (6).

5.—Pero además en Kahn se encuentra el germen de lo que después ha de definir Keynes: la elasticidad de la producción en términos de la demanda efectiva (7) y la elasticidad de empleo (8).

No sólo estos conceptos fundamentales, sino la entera teoría de los precios, que es uno de los capítulos más finamente logrados de la "General Theory", difícilmente hubiera podido escribirse de no ser precedidos por el artículo de Kahn. Cuando este autor

(5) Art. cit., pág. 177.
(6) Op. cit., págs. 280-281.
(7) Op. cit., págs. 282-283.
(8) Op. cit., pág. 282

afirma en el párrafo reproducido anteriormente que, dado un aumento en empleo en la producción de bienes de consumo, la variación en su nivel de precios es idéntica cualquiera que sea la causa (monetaria o no) a que se deba, ha puesto las primeras premisas de la solución del problema planteado y resuelto por Keynes en el capítulo 20 de su obra: "Mientras los economistas se ocupan de lo que se ha llamado la teoría del valor, suelen enseñar que los precios están gobernados por la oferta y la demanda, y, en particular, que las variaciones en el coste marginal y la elasticidad de la oferta en el período corto juegan un papel predominante. Pero cuando pasan, en el volumen segundo, o más frecuentemente, en un tratado distinto, a la teoría del dinero y los precios, ya no volvemos a oír aquellos familiares e inteligibles conceptos y se mueven en un mundo en el que los precios están gobernados por la cantidad de dinero, por su velocidad de circulación en términos de renta o de transacciones, por el atesoramiento, por el ahorro forzado, por la inflación o deflación "et oc genus omne" y poco o nada se hace para relacionar estas vagas frases con nuestras primeras nociones de las elasticidades de oferta y demanda (9).

6.—Quizá un más claro parentesco puede encontrarse entre conceptos fundamentales de la "General Theory" de Keynes y las ideas del profesor Jens Warming, de la Universidad de Copenhague. Mi conocimiento de las teorías de Warning está limitado a un artículo que publicó en el "Economic Journal" en 1932 (10), discutiendo ciertos puntos del famoso artículo de Kahn. Como mi especial interés por este tema data de poco más de un año, no me ha sido posible entrar en contacto con el profesor Warming, a pesar de haberlo intentado, para ver hasta qué punto en otros escritos pudo anticiparse a las ideas de Keynes. De otra parte, este conocimiento no habría sido muy profundo dado mi desconocimiento del idioma danés, en la probable y casi segura hipótesis

(9) Op cit., pág. 219.

(10) "International Difficulties arising out of the Financing of Public Works during Depression". Ec. J., 1932, págs. 211-225.

de que sus investigaciones se hayan publicado en su idioma nativo. El artículo de Warming está pleno de ideas, que luego hemos de ver explicadas, reelaboradas y más brillantemente expuestas por Keynes. No voy por ello a entresacar de la trama de éste todos los hilos que pertenecen al profesor danés, bastará sólo tomar algunas muestras suficientemente significativas.

La teoría recibida antes de la publicación de la "General Theory", o si se prefiere la teoría clásica para adoptar la denominación keynesiana, sostenía que era el ahorro el determinante de la inversión, o sea que el ahorro determina la oferta de capital. En una palabra, la oferta de capital se consideraba una cantidad fija, función del ahorro anual. En su más antigua formulación la teoría clásica sostenía que el ahorro implica siempre inversión. Y como la teoría clásica prescinde del elemento tiempo, la igualdad entre inversión y ahorro se formulaba en el sentido de que la variable independiente de esta relación era el ahorro. Ello implicaba que el ahorro producido da lugar a una inversión instantánea. De ahí la reformulación que podremos llamar neo-clásica, según la cual ahorro =|= inversión. Es decir, que puede existir ahorro sin inversión e inversión sin genuino ahorro. La versión neo-clásica de la doctrina del ahorro y la inversión es revolucionaria en el sentido de que hace reversible una relación funcional entre las dos variables; mientras que la relación de la fórmula clásica no era reversible.

Un variante de la teoría neo-clásica es la doctrina de Robertson (11), en la que el ahorro no puede exceder de la inversión; pero la relación funcional es inversa y el papel determinante corresponde al ahorro.

En los términos en que la más antigua versión de la teoría clásica se formulaba, todo ahorro realizado se transforma en inversión. En el más favorable de los casos, la identidad ahorro = inversión, así entendida, es un mero truismo, porque no expresa sino el

(11) "Saving and Hoarding", Ec. J., 1933, pág. 399.

hecho de que todos los bienes de la comunidad pertenecen a alguien.

La moderna teoría del ahorro e inversión, es decir, la teoría posterior a Keynes, presenta la novedad respecto a la teoría clásica y a la propia doctrina keynesiana, de introducir el elemento tiempo en la relación ahorro inversión, que no otra cosa es la utilización del análisis "ex-ante" y "ex-post". A la luz de esta interpretación, la versión más antigua de la teoría clásica podía esquemáticamente reducirse a ahorro "ex-post" = inversión "ex-post", que como hemos visto antes es un mero truísmo. Y la identidad establecida por Keynes a ahorro "ex-ante" = inversión "ex-ante". Claro está que ninguna de estas dos interpretaciones es más que eso: una simple interpretación; es decir, la explicación de las dos teorías desde supuestos, o bajo hipótesis distintas de los que fueron formulados, porque ni Keynes, ni los clásicos hicieron de esta relación una función con dos variables independientes, una de las cuales es el tiempo. Esta interpretación es la que puede desprenderse del análisis hecho por Hicks en el apéndice al capítulo XIV de su obra "Value and Capital" (12).

Ciertamente que la igualdad "ex-ante" entre ahorro e inversión no es ya un mero truísmo, sino la expresión de la ecuación de oferta y demanda de valores (13), que es una de las que forman parte del sistema de ecuaciones que determina el mecanismo de los precios. Por tanto, según esta interpretación, la aportación innovadora de Keynes habría consistido en formular una de las condiciones de equilibrio, en el tiempo, del sistema económico. Pero ya he dicho antes que esto no sería sino una interpretación, que trata de aplicar el análisis "ex-post" y "ex-ante" de la teoría keynesiana. Mas como esto no lo hizo Keynes, resulta un poco forzada la conclusión.

(12) Op. cit., págs. 181-184.

(13) Empleo la palabra valores como traducción de la voz inglesa "securities", que en nuestro lenguaje bursátil me parece la que más exactamente la equivale.

7.—En realidad, la teoría económica debe a la investigación post-keynesiana avances tan notables como acaso jamás se lograron en la historia de las doctrinas económicas. Y en el punto concreto que ahora se trata, la precisión y la firmeza de los resultados logrados es altamente satisfactoria, pero, a mi juicio, no se ha acentuado con suficiente énfasis la diferencia esencial entre la teoría clásica y la de Keynes, y ello ha sido fuente y raíz de algunas ambigüedades en puntos que deberían estar y realmente son perfectamente claros. Y aquellas ambigüedades y, sobre todo, el poco relieve relativo con que se ha marcado lo que a mi juicio es más revolucionariamente constructivo de la teoría de Keynes, ha infraestimado en la literatura contemporánea la aportación más genial del más original y brillante de los economistas modernos.

8.—La relación ahorro-inversión, como toda relación funcional, contiene dos conceptos esencialmente distintos: uno meramente cuantitativo de correspondencia de valores, y otro de naturaleza funcional que expresa la interna relación entre ahorro e inversión, según la cual uno es determinante de otro. Y por no deslindar con claridad estos dos conceptos es por lo que muchas discusiones contemporáneas han acabado en el "cul-de-sac" de la ininteligibilidad; han sido totalmente estériles. Pero además, la teoría moderna ha acentuado el tratamiento y la investigación del concepto cuantitativo en detrimento del concepto funcional. Y ello es explicable por dos causas. La primera, porque el concepto funcional se ha impuesto por su evidencia; mientras que el concepto cuantitativo se presta a diversas soluciones, según los términos en que se formulen las primeras premisas del discurso. De la segundo es responsable el propio Keynes, puesto que en su "Treatise" estableció que ahorro $\neq$ inversión, mientras que seis años después en la "General Theory" afirma que ahorro $=$ inversión. Y la crítica moderna, ante esta aparente contradicción—digo aparente porque la discrepancia es meramente formal—, se polarizó en el

ataque y defensa de estas dos opuestas concepciones, con detrimento del otro aspecto de la relación.

Por ello precisa volver a examinar la relación funcional que implica la teoría del ahorro e inversión. Si se prescinde por el momento de la relación estrictamente cuantitativa entre ambas magnitudes y del elemento tiempo, e indicamos con A el ahorro y con I la inversión, la versión más antigua de la teoría clásica podría esquemáticamente representarse por la fórmula $I = F(A)$, en la que el ahorro, variable independiente, es determinante de la inversión. Es decir, las posibilidades de inversión están determinadas por el ahorro, que constituye un proceso previo y una condición necesaria.

La fundamental discrepancia entre la doctrina de Keynes y la clásica, radica en que para este autor la relación ahorro = inversión se puede representar por la fórmula $A = F(I)$. En la que es la inversión la que determina un ahorro equivalente. Y esto es precisamente lo revolucionario, porque una relación de esta especie implica que la oferta de capital no es una magnitud dada, como sostenía la escuela clásica.

Cuando la relación ahorro-inversión se estudia dentro del supuesto de una economía monetaria, es evidente que la oferta de capital no puede considerarse como una magnitud dada, y, por tanto, el determinante del sistema no es el ahorro. Más difícil resulta la explicación cuando se prescinde de la existencia del dinero y queremos expresarnos en términos de mercancías y de servicios, es decir, de capital real, porque entonces, suponiendo que los factores tengan usos alternativos—consumo y capitalización—, la inversión—creación de nuevos bienes capitales—aparece que puede sólo lograrse prescindiendo del consumo, o sea, ahorrando. Y ello evidentemente es cierto, si la cantidad de factores está absolutamente limitada, como ocurre cuando todos los factores se encuentren empleados. Pero si existen factores "ociosos", no utilizados, su empleo implica una creación de nuevos bienes capitales—inversión—, que no requiere una abstención de consumo—ahorro de los factores que existían anteriormente—, y así es posible

una inversión sin un acto previo de ahorro. Realizado este aumento de bienes capitales, la renta real aumenta en volumen, y si suponemos que el ahorro real es función de la renta real, la inversión engendrará un ahorro adicional. En realidad lo que ocurre es que todo acto de inversión aumenta la producción anual, o sea, la renta, y como todos los nuevos bienes producidos no se consumen, resulta un aumento en la producción no consumida, o sea, ahorrada, igual a la inversión. Pero esto sólo es posible en el caso de que haya factores ociosos. Porque si todos están ocupados, una inversión sin ahorro lo único que hará será restar factores a un empleo para ocuparlos en otro. Empero aun en este caso, si se restan factores a la producción de bienes capitales, se impondrá a la colectividad un ahorro forzoso, en el futuro, equivalente a la inversión originaria; pero esto implica una rigidez en la utilización de los factores que no suele ser compatible con el régimen de iniciativa individual y dentro de un determinado período; la inversión así impuesta traerá consigo una desinversión correspondiente.

Ahora bien; como ordinariamente ocurre, hay casi siempre factores no utilizados en toda comunidad, la relación de Keynes es una "teoría general" de la igualdad entre inversión y ahorro y la doctrina clásica en una "teoría especial" aplicable sólo a un "caso límite de las posibles posiciones de equilibrio".

9.—Que dentro de la teoría keynesiana es la inversión la que determina el ahorro resulta evidente para todo el que conozca el sistema. En el libro IV de la "General Theory", la inversión está determinada por la marginal eficiencia del capital y por el tipo de interés, dentro de un determinado nivel monetario. En cuanto yo haya podido asimilar la teoría de Keynes, creo que esta dependencia del ahorro de la inversión constituye su aportación original. Pues bien: estas ideas se encuentran explícitamente manifestadas en Warming:

"La más popular objeción a las obras públicas es que el capital que el Estado y los Municipios emplean es restado a la actividad privada y que la actividad total es invariable, y si el Estado pue-

de realizar la obra es porque puede hacer frente a un eventual déficit mediante los impuestos, pero el producto sería mayor si esos fondos se dejaran a las empresas privadas. Si esto fuese cierto, podría aplicarse el mismo razonamiento a las mutuas relaciones entre los distintos empresarios: si uno fuese activo, otro debería disminuir su actividad, porque no podría obtener capital, y el único consuelo sería que el triunfante en esta competencia sería el más idóneo y eficaz. *El error es que la oferta de capital se considera como una suma fija* y que todo el capital producido (el ahorro corriente, etc.) se supone empleado; pero, en todo período de depresión, mucho ahorro es inútil, y entonces podría ser utilizado si la actividad fuese mayor. Que la depresión pueda darse en todas las direcciones a la vez no podrá entenderse jamás, mientras no se tenga en cuenta que el capital líquido puede esterilizarse por falta de demanda. Recordemos la clásica doctrina, según la cual una superproducción general no puede existir. Si un hombre produce por valor de 100, comprará por valor de 100, y según ésto, la demanda total es igual a la oferta total. El error de esta afirmación se encuentra en que se prescinde del ahorro realizado; si un hombre deposita los 100 en un Banco y nadie toma a préstamo esta suma y la invierte, la demanda es menor que la oferta y el ahorro se pierde. El que ahorra pasivamente deja de dar trabajo, por ejemplo, a su sastre; si otra persona toma a préstamo el dinero ahorrado y emplea a un ingeniero, hay equilibrio entre el lado positivo y el negativo del ahorro. Pero si ni el sastre ni el ingeniero se emplean, esto significa que alguien ahorrará menos, y así se anula el ahorro original. Ciertamente que los 100 existen como depósito bancario, pero, cuando el ahorro causa paro, las reservas de otras personas son consumidas. La mayor parte de los empresarios tienen depósitos para gastarlos en los tiempos malos, o bien omiten amortizaciones, aunque sus máquinas se desgastan igual que en los tiempos buenos; los trabajadores consumen las reservas de sus organizaciones o se endeudan con el propietario o con el detallista; por ello este último debe pedir más crédito al mayorista y el mayorista al banquero, quien dice que el

dinero se devuelve lentamente. Así el ahorro original, si no se invierte en nuevos bienes capitales, desaparece. Cuando nada se invierte, no puede existir un neto ahorro" (23). "Y así resulta que el capital disponible no es una cantidad fija, sino que puede variar, en más o en menos, por la inversión. Existe lo que podríamos llamar ahorro latente; es decir, la cantidad que se ahorraría si todos los factores de la producción no empleados se utilizasen. Y es probable que gran parte de esta renta adicional se ahorrase, precisamente porque es adicional. Si el ahorro medio es el 10-15 por 100 de la renta, yo supongo que cuando la renta de una persona aumenta, ésta ahorra el 25 por 100 de este aumento... En este ahorro adicional tenemos la fuente de la gran inversión en los años prósperos. El capital no es ahorrado previamente, sino creado durante el mismo período, simplemente porque no hay forma de transportar grandes cantidades de capital líquido de año en año. Solamente pequeñas cantidades pueden retenerse en forma de "stocks" de materiales o de otros bienes. Ciertamente, el consumo de artículos de lujo es grande durante la prosperidad, pero la renta es tan grande, que basta para el lujo y para el ahorro. El individuo o la Nación pueden ahorrar en un período anterior a la inversión prestando a los Bancos o al extranjero; pero como la prosperidad frecuentemente es simultánea en la mayor parte de los países, no puede ser aquélla la fuente regular para financiar un período de prosperidad. Lo que el individuo posee es realmente una parte de los bienes ya existentes, y, por tanto, un derecho a disponer de una parte de ahorro del futuro. Este ahorro es la fuente real de la inversión. Cuando una casa ha sido construída, la propiedad de alguien debe haber aumentado en valor por su importe durante el mismo tiempo: o la propiedad de su dueño, o la de sus acreedores. Esto significa que alguien debe haber ahorrado" (15). "Así no es, por tanto, preciso que los Bancos esperen a ver una cierta cantidad de capital líquido acumulado en caja antes de conceder cré-

(14) Art. cit., págs. 212-213.
(15) Art. cit., págs. 213-214.

dito para una inversión; el capital será ahorrado durante el tiempo mismo en que la casa está construyéndose (aparte de la reducción en los "stocks" de materiales, etc.). Sin embargo, no es aún posible ver este capital líquido. Todo el capital que podemos ver está incorporado en cosas; aun los depósitos bancarios, que, desde el punto de vista legal e individual, son líquidos, existen realmente en cosas pertenecientes a los deudores del Banco o a los deudores de los deudores. Desde el punto de vista social, el capital líquido no se refiere a una fecha, sino a un período en que tiene lugar el ahorro y el libre empleo del capital. Como hemos ya dicho, el valor de casas, máquinas, barcos, etc., construídos durante el período de prosperidad, se crea en el mismo período: el capital no está ocioso previamente. Si un Banco promete crédito para una inversión, realmente *dispone de algo perteneciente* al futuro: el ahorro que ha de producirse. Y por cooperación con los otros Bancos donde tiene sus depósitos o de los que ha obtenido crédito, entra en contacto con ahorros extraños de círculos más amplios que el de sus propios depositantes" (16).

"Que los cálculos anteriores *terminarán con la misma cifra para el ahorro y la inversión* puede también comprenderse con el siguiente argumento. En un solo caso no existirá empleo secundario: cuando la producción original basta para satisfacer la demanda de los parados. Si un millón de parados, seleccionados entre todas las ramas de la producción, en proporción armónica y equipados en forma normal con edificios, maquinaria, tierra o primeras materias, etc., son puestos a producir para sus propias necesidades precisamente y sólo aquello que ellos mismos y los propietarios de los factores comprarían si estuvieran empleados, lograríamos inmediatamente un equilibrio, y no se producirían efectos secundarios. Pero si los parados producen totalmente o en parte lo que no consumen, el empleo secundario debe continuar, fase por fase, hasta que una cantidad suficiente de poder adquisitivo nuevamente creado se dirige hacia los productos originarios. Pero

(16) Art. cit., págs. 214-215.

ahorrar significa comprar bienes capitales; por consiguiente, el empleo secundario debe continuar hasta que la total renta creada origine tanto ahorro que la original inversión pueda ser pagada, mientras el resto de la renta compra la producción secundaria. Mientras la inversión es mayor que el ahorro, las latentes necesidades de los parados, que ahora se han hecho efectivas, no son satisfechas; porque la producción de los bienes deseados es precisamente un volumen menor que la diferencia entre renta y ahorro, en cuanto la inversión es mayor que el ahorro. (Renta — ahorro — producción secundaria de bienes terminados = Inversión — ahorro)" (17).

"Algunos detalles quedan por añadir. En las primeras semanas, antes que el ahorro latente se haga efectivo, una parte del capital demandado debe ser tomado de los "stocks" en depósito, etcétera. Si empezamos con una mayor inversión que el ahorro esperado de todos los factores ociosos, se producirá inflación y no equilibrio. Hay, sin embargo, especiales obstáculos al total empleo impuestos por las variaciones estacionales, la superacumulación de ciertas actividades, etc. También prescindiremos del hecho de que la producción secundaria puede requerir capital para la expansión de factorías, etc. (y esta actividad no crea, por tanto, suficiente capital)."

"Los Bancos no están, probablemente, enterados de esta relación; que los factores de la producción ociosos, por estar formados por una cierta armoniosa composición, implican un latente poder de ahorro, y que de este latente capital pueden disponer cuando expansionen el crédito. Los Bancos creen que disponen de capital existente; es decir, de sus *depósitos en otros Bancos. Pero en realidad disponen de algo perteneciente al futuro.* La experiencia les dice de cuánto pueden disponer, y en tiempos normales esta experiencia es casi suficiente; pero en tiempos anormales sería muy útil que tuviesen un total conocimiento de la relación, porque de otra forma corren el riesgo de disponer de más o de menos. Y si

(17) Art. cit., págs. 215-216.

disponen de más capital que el determinado por el ahorro latente, producen una inflación."

"Sin embargo, a la hora presente (1932) hay un mayor peligro de infradisposición. La objeción hecha a las obras públicas de que resten capital a la actividad privada, demuestra que la gente no sabe cuan gran cantidad de capital latente hay disponible, cuando el mundo tiene un tan enorme número de obreros y máquinas parados..." "... que el ahorro sea útil o no también depende de la actitud de los Bancos. Si los Bancos disponen de todo el ahorro, y si están dispuestos a expansionar el crédito cuando el ahorro se hace mayor, podremos decir a la gente: Estad seguros que vuestro dinero ahorrado será invertido y dará empleo. Pero si los Bancos son demasiado cautelosos, y si nadie se arriesga a tomar préstamos o a disponer de sus depósitos, entonces existe el peligro de que el ahorro sea inútil y cause paro, neutralizándose así por el consumo de capital realizado por quienes, a causa de la depresión, pierden su renta. Aun en los tiempos malos mucho ahorro se realiza por quienes tienen buenas y estables rentas, por las amortizaciones forzosas, por los seguros de vida, etc., con el riesgo de que hay un grave peligro de que el capital así obtenido no sea utilizado. Es deber de los Bancos elevar el nivel de empleo tan alto como sea preciso para que todo el capital disponible sea utilizado" (18).

He reproducido íntegramente con los más importantes párrafos del artículo de Warming, los dos conceptos cuya paternidad indiscutible parecía de Keynes, a saber: que el ahorro es igual a la inversión y que ésta es la que determina el ahorro. Ideas éstas que, por lo demás, resultan mucho más claras y definidas en los escritos del profesor danés. Pero no solamente encontramos estas coincidencias; hay otra en la que el lector habrá seguramente reparado, referente a la naturaleza del dinero.

10.—Escribe Warming: "Los Bancos creen que disponen (al conceder créditos) del capital existente; es decir, de sus depósi-

---

(18) "Ec. Journal", 1932, págs. 216-217.

tos en otros Bancos; *pero en realidad disponen de algo perteneciente al futuro*" (19).

Y ha dicho Keynes: "... la importancia del dinero radica en que es el enlace entre el presente y el futuro" (20).

¿Puede darse una más clara coincidencia? Muchas más coincidencias podría señalar, pero hay una, la referente a la impugnación de la Ley de Say, que por su importancia indico, si bien Warming haya sido precedido aquí en muchos años por Hobson.

No pretenden estas notas, que, por otra parte, tan sólo han recogido a modo de ejemplo algunas de las ideas en que Warming precedió a Keynes, disminuir el gran mérito de quien puede considerarse hoy el más destacado y genial de los economistas contemporáneos, y no lo pretenden porque la "General Theory" ha debido tener necesariamente una larga gestación, que debe remontarse al menos a la época en que Keynes preparó sus "Essays in Biography" (antes de 1933), como a reglón seguido hemos de ver.

El mérito de la "General Theory" ha sido romper decididamente todo el pensamiento clásico, sustituyéndolo por una más sólida estructura. Si bien al realizar esto la obra Keynes se empalma de una parte con la tradición mercantilista, y de otra con el pensamiento malthusiano.

11.—No pretendo tampoco trazar el completo árbol genealógico de las ideas keynesianas. Pero tratando de indicar algunos de sus antecedentes, fuera omisión grave no mencionar su más remoto origen; el tronco que las sustenta. Me estoy refiriendo a Tomás Roberto Malthus.

La devoción de Keynes por Malthus se evidencia en 1933 al publicar los "Essays in Biography". La biografía de Malthus, más cuidada, aunque no más completa que la de Marshall, es un buen indicio de su consideración por aquel autor. Pero los párrafos que recoge de sus obras, algunos reproducidos después en la "Gene-

(19) "Ec. Journal", pág. 216.
(20) "General Theory", pág. 293.

ral Theory", indican con claridad cuánto ha influído Malthus sobre Keynes de nuestros días. La reivindicación de Malthus "el economista" de los "Principles of Political Economy", de los "Tracts" y de las "Cartas a Ricardo", frente al Malthus "malthusiano" del "Essay on the Principle of Population", es, aparte de un acto de justicia, una manifestación de adhesión a su pensamiento que culmina en la afirmación hecha en su biografía: "Si sólo Malthus, en lugar de Ricardo, hubiese sido el tronco del que hubiera derivado la teoría económica del siglo XIX, ¡a qué nivel de prudencia y riqueza habría llegado el mundo actual!" Y aunque esta afirmación haya parecido aventurada, y aun extraña, nada menos que a Schumpeter, es lo cierto que encierra una verdad cien por cien. Frente a la preocupación por el "equilibrio", tema alrededor del que gira el pensamiento clásico, Malthus ve la esencia de la teoría económica en el aumento de riqueza y en la supresión del paro. Frente a la estática económica, Malthus es el primero que se preocupa por la dinámica.

Esta posición de Keynes en los "Ensayos in Biography" es todavía reforzada en la "General Theory". "La idea de que podemos con seguridad prescindir de la función de demanda total es fundamental en la economía ricardiana, que apoya lo que hemos aprendido por más de una centuria. Malthus, en verdad, se había opuesto vehementemente a la teoría de Ricardo de que era imposible que la demanda efectiva fuera deficiente, pero fué en vano. Por cuanto desde que Malthus fué incapaz de explicar claramente (aparte la mención de los hechos de observación general) cómo y por qué la demanda efectiva puede ser deficiente o excesiva, fracasó en ofrecer una teoría que la sustituyese. Y Ricardo conquistó Inglaterra... No sólo fué su teoría aceptada por la City, sino por los políticos y el mundo académico... La perfección de la victoria de Ricardo tiene el aspecto de una curiosidad y de un misterio. Debe haber sido originada por un conjunto de condiciones en la doctrina adecuadas para el escenario social en que fué lanzada. Por alcanzar conclusiones completamente diferentes de las que expresaría el hombre de la calle, yo supongo que le añadió pres-

tigio. Le prestó virtud el que su enseñanza, llevada a la política, era austera y con frecuencia desagradable. Le dió belleza el que era adecuada para soportar una vasta y consistente superestructura lógica. Le dió autoridad el que explicaba gran parte de la injusticia social y de la aparente crueldad como un incidente inevitable en el programa del progreso, y que el intento de cambiar tales cosas haría probablemente más daño que bien, y al ofrecer una forma de justificación a la libre autoridad de los capitalistas le atroja el apoyo de la fuerza social dominante" (21).

12.—Nada tiene, pues, de particular que haya seguido tan segura pista para encontrar los más remotos antecedentes de la teoría keynesiana. Veamos algunos ejemplos:

La demanda efectiva, o como dice Keynes, al principio de la demanda efectiva, constituye la medula de la teoría general del empleo (22).

Veamos su concepto: "Sea Z el total precio de oferta de la producción empleando N trabajadores, la relación entre Z y N puede ser escrita: $Z = \varphi(N)$, a la que llamaremos función de la oferta total. Análogamente, sean D los ingresos que los empresarios esperan obtener del empleo de N trabajadores, escribamos: $D = f(N)$ la relación entre N y D, que llamaremos función de la demanda total... El valor de D en el punto en que la función de la demanda total coincide con la función de oferta total lo llamaremos la demanda efectiva" (23).

Pues bien, este es un principio netamente malthusiano. En sus "Principles", Malthus dedica la sección III del capítulo 2.º al examen de la demanda efectiva.

"La demanda efectiva de un producto es aquella que cumplirá las condiciones naturales y necesarias de la oferta, o, como se ha definido antes, es el sacrificio que los demandantes han de ha-

---

(21) "General Theory", págs. 32-33.
(22) "General Theory", pág. 25.
(23) "General Theory", pág. 25.

cer para que la oferta del producto continúe en la cantidad requerida, bajo el imperio de las circunstancias corrientes" (24).

La demanda efectiva, según Malthus, es también el valor de la demanda en el punto en que es cortada por la oferta. La diferencia que presenta con la definición Keynes es que éste habla de la demanda "ex-ante".

13.—Las unidades de medida.

Plantea Keynes en el capítulo IV de la "General Theory" el problema de la elección de unidades. Supuesto que la producción total está compuesta de un complejo de bienes y servicios heterogéneos, no es posible encontrar una unidad física de medida para ella: "yo me propongo, por tanto, hacer uso de dos fundamentales unidades de cantidad; esto es, cantidades de valor-dinero y cantidades de empleo. La primera es estrictamente homogénea y la segunda puede serlo. Porque en cuanto los diferentes grados y clases de trabajo gozan de una remuneración relativamente fija, la cantidad de empleo puede ser suficientemente definida para nuestro objeto tomando una hora de empleo en trabajo ordinario como nuestra unidad y ponderando la hora de empleo en un trabajo especial en proporción a su remuneración... Llamaremos la unidad en que la cantidad de empleo es medida la unidad-trabajo y el salario monetario de una unidad-trabajo lo llamaremos la unidad-salario. Así, si E es la lista de salarios (el total), W la unidad-salario y N la cantidad de empleo: $E = N \cdot W$" (25). Aparte de la unidad monetaria, la unidad-salario o unidad-trabajo es la medida adecuada para las magnitudes económicas.

Malthus, en la sección IV del capítulo 2.º de sus "Principios", recoge y elabora la idea de Adam Smith de que "el trabajo es la medida real del valor permutable de todo producto". La sección V

---

(24) Las citas que se hagan de los "Principles", de Malthus, se refieren a la excelente traducción italiana de la Biblioteca dell'Economista, serie primera, vol. V, ya que no dispongo por el momento de la edición original. Lo reproducido se encuentra en la pág. 191.

(25) "General Theory", pág. 41.

la titula "Del trabajo que una mercancía puede comprar como medida del valor de cambio". Pero, sobre todo, en su ensayo sobre las definiciones en "Economía Política" (26), el capítulo IX está íntegramente dedicado a defender el trabajo como medida-tipo, dando siete razones distintas, que por brevedad omito.

14.—La relación entre empleo y producción.

Para Keynes el empleo (trabajo) mide el volumen de la producción.

"De donde se sigue que podemos medir los cambios en la producción corriente con referencia al número de horas de trabajo pagadas" (27).

Malthus, en la sección VI del capítulo 2.º de los "Principles" hace una serie de prácticas aplicaciones de la unidad trabajo a la medición de magnitudes económicas, que, en fin de cuentas, demuestran la posibilidad de determinar el volumen de la producción, reducido a unidades homogéneas de trabajo. Pero es mucho más terminante en su ensayo sobre las definiciones, cuyo capítulo IX termina con la siguiente nota:

"Son precisamente estos motivos los que me hacen pensar que el sentido de la palabra riqueza debe limitarse a los objetos materiales, y que el valor o valor de cambio, cuando no alude a ningún objeto especial deba significar valor de cambio de los medios de producción. *Sólo el trabajo, agente principal de la producción, puede representar estos medios creadores*" (28). Por tanto, el volumen de la producción se expresa unívocamente por el empleo total.

15.—La relación entre ahorro e inversión.

Al examinar el paralelismo de ideas sobre el ahorro y la in-

(26) Bibl. dell'Economista, serie 1.ª, vol. V, pág. 476.

(27) "General Theory", pág. 44.

(28) Biblioteca dell'Economista, vol. V, pág. 485. Con la frase "valor de cambio", aplicada en general a los medios de producción, claramente quiere significar Malthus el volumen de la producción medido en términos monetarios o de poder general adquisitivo, como en otros pasajes de su obra dice.

versión entre Keynes y Warming, se dijo ya lo suficiente para conocer el pensamiento keynesiano sobre la materia. Resta por ver ahora la doctrina de Malthus sobre este punto.

El propio Keynes ha sido ya bastante explícito sobre ello en su "General Theory", y, sobre todo, en los "Essays in Biography", en los que reproduce pasajes de los "Principles" y de las "Cartas a Ricardo", en los que Malthus demuestra la elasticidad del ahorro no empleado, los peligros de una demasiado rápida acumulación del capital a costa del consumo y, en una palabra, los principios fundamentales de la relación ahorro-inversión.

16.—La teoría de las inversiones improductivas.

Como Keynes ha demostrado que las inversiones llamadas improductivas pueden aumentar la riqueza, ha sido puesto en evidencia en páginas anteriores. Y la razón de ello se encuentra en el empleo secundario que producen. Así llega Keynes a la siguiente y paradógica afirmación:

"... Si esto es aceptado, el razonamiento anterior demuestra cómo los gastos improductivos financiados por el crédito pueden enriquecer a la comunidad. La construcción de pirámides, los terremotos y aun las guerras podrían servir para aumentar la riqueza, si la educación de nuestros estadistas en lugar de fundarse en los principios de la economía clásica se basara en algo mejor" (29).

Compárese este pasaje con el siguiente de Malthus:

"La primera cosa de que hay necesidad... es una efectiva demanda de productos; esto es, una demanda por parte de quienes tienen medios y voluntad de pagar un precio suficiente... Uno entre los más notables ejemplos de la verdad de esta observación... se encuentra en la rapidez con que el capital destruído es reemplazado en el curso de una guerra que no interrumpa el comercio. Los empréstitos emitidos por el Estado transforman la renta en capital y *aumentan la demanda,* al mismo tiempo que comienzan a disminuir los medios de aprovisionamiento" (30).

---

(29) "General Theory", págs. 128-129.

(30) Op. cit., pág. 344.

La simple lectura de los dos párrafos citados ahorra todo comentario.

17.—La concepción general de la teoría económica.

No es necesario continuar la exposición de paralelismos entre Malthus y Keynes. Basta consignar que, siguiendo capítulo por capítulo la "General Theory", podríamos descubrir casi en todos ellos trozos del pensamiento malthusiano. La finalidad de esta nota ha quedado cumplida; pero no resisto a dejar de resaltar una coincidencia que, por su carácter general, es más significativo que cuantos paralelismos parciales pudieran encontrarse.

Escribe Keynes:

"La partición de la Economía entre la teoría del valor y la distribución, por una parte, y la teoría del dinero, por otra, yo creo que es una falsa división. La adecuada dicotomía yo sugiero que sea entre la teoría de la industria individual o firma y de los beneficios y la distribución entre diferentes usos de una dada cantidad de recursos, de una parte, y la teoría de la producción y el empleo como un todo, de otra" (31).

Pues bien, en el año 1820 publica Malthus sus "Principles", divididos en dos libros, el primero comprende la formación del precio y la teoría de la distribución. El segundo, sólo el primer capítulo ha llegado a nuestro conocimiento, porque la muerte impidió a su autor terminarlo en una segunda edición. Este único capítulo se titula "De los progresos de la riqueza", y a lo largo de sus diez amplias secciones se estudian las diversas causas que influyen sobre el aumento de la riqueza.

Yo no sé si Keynes pensó, cuando escribía las palabras antes transcritas, en la estructura de la obra de Malthus; pero es bien evidente que si en lo futuro tal distribución arraiga no podrá menos de citarse el caso de aquel "pastor puritano", como el primero que comprendió la ciencia económica tal y como los modernos lo han concebido.

(31) "General Theory", pág. 293.

IV

EL MULTIPLICADOR EN LOS COMENTARISTAS DE KEYNES Y KAHN

1.—La literatura que se ha producido en torno a la "General Theory" es tan imponente, que resulta imposible resumirla en el espacio reducido de un capítulo, porque, en realidad, se trata de obra tan decisiva y fundamental que apenas puede tratarse hoy ningún problema que se refiera al conjunto de la vida económica sin hacer alusión a ella. Pero, aun limitando nuestra atención a los problemas que al concreto contenido de este estudio atañen, la magnitud de la literatura existente es tal, que requiere una selección no sólo para reducirla a términos razonables, sino también para evitar inútiles repeticiones. De ahí que me haya impuesto dos limitaciones. La primera, seleccionar aquellas posiciones que dentro de cada tendencia puedan considerarse típicas. Fruto de ello es dividir este capítulo en dos partes considerando separadamente los comentarios de los autores que giran dentro de la órbita del pensamiento keynesiano y las de aquellos que adoptan una posición crítica, pero sin salir de lo que he llamado teoría clásica. La segunda limitación ha consistido en escoger dentro de cada uno de los grupos las figuras representativas, es decir, a aquellos autores que mejor representan cada tendencia. Sólo así se hace posible un comentario fructífero, dentro de límites que no nos hagan perder de vista la necesaria unidad del conjunto.

I

2.—De los autores que no adoptan una posición crítica respecto al multiplicador keynesiano, difícilmente podrán encontrarse dos nombres más representativos que la señora Robinson y Mr. R. F. Harrod. La primera nos ha dado con su "Introduction to the theory of employment" (Macmillan, Londres, 1937), una divulgación de la teoría de Keynes, y el segundo con su "Trade Cycle", una magistral utilización del multiplicador como instrumento de investigación de la teoría del ciclo. De ahí que mientras en la versión de la señora Robinson lo interesante sea el estudio y aclaración de los detalles del instrumento (el multiplicador), en la obra de Harrod revista fundamental importancia la aplicación del multiplicador a un mecanismo en movimiento, su funcionamiento dentro de la dinámica del sistema.

3.—El primer detalle resaltado por la señora Robinson en su citada obra es el que se refiere a las "pérdidas" en el proceso del multiplicador. Hecho el supuesto de un país aislado—sin comercio exterior—, las "pérdidas" son de dos clases, a medida que el empleo secundario se difunde: unas se deben al aumento de ahorro que va asociado con el aumento de renta, singularmente en el caso de los receptores de beneficios. Pero hay otras pérdidas a las que apenas hizo alusión Keynes, y que, sin embargo, habían sido minuciosamente analizadas por Kahn. Me refiero al hecho de que los parados, aun no percibiendo salario, debían de gastar algo, bien por subsidios, por ahorros acumulados, por endeudamiento o por caridad, y así parte del gasto hecho después del empleo ha de ser descontado. Sólo importa la diferencia entre el gasto antes y después del empleo; sólo eso es aumento neto del gasto y sólo por ese importe se creará un empleo secundario.

4.—Mediante este desarrollo de pérdidas durante el proceso del multiplicador se consigue la igualdad entre ahorro e inversión. Esta

es otra de las aclaraciones que debemos a la señora Robinson. Cierto que la idea se encuentra ya en Kahn, Warming y hasta en el propio Keynes, pero no destacada con tanto énfasis. Sigamos por ello el hilo de su razonamiento.

Por el hecho de que el total aumento de renta, ocasionado por la inversión no pase en su totalidad a cada fase sucesiva, hay una serie de aumentos de ahorro en cada fase debidos en primer término a los aumentos de renta y en segundo al "ahorro en el subsidio", puesto que la reducción del subsidio implica o un aumento de ahorro o una disminución en el ahorro negativo. Cuando parte o la totalidad del subsidio al paro es financiado por empréstitos del Estado, en cuanto éste gasta más de lo que percibe por los impuestos, el efecto es exactamente el mismo que cuando el individuo gasta más que su renta y aumenta sus deudas o disminuye su riqueza. Cuando el subsidio es pagado con fondos recaudados por la imposición, una reducción en el pago de subsidios implica un descenso en la presión tributaria, y así aumenta la capacidad de ahorro de los contribuyentes. Y lo mismo ocurre cuando la fuente de subsidios es otra. Por eso siempre que el volumen total de pagos por subsidio baja, o se reduce el ahorro negativo o se aumenta el positivo.

Ahora bien, de este proceso resulta que el total ahorro realizado por el aumento de renta que engendra la inversión debe ser igual en volumen a ésta. Porque como lo que no se ahorra se gasta, si se ahorrara la totalidad de lo gastado en la inversión, no habría expansión de consumo y el multiplicador sería 1. Es decir, sólo habría empleo primario. En cuanto las personas empleadas en las industrias de inversión aumentan su consumo, aumentan su ahorro en menor medida que en rentas han crecido, y precisamente por ello originan una mayor demanda de bienes de consumo, y, por tanto, producen un aumento en las rentas y en el empleo en las industrias productoras de bienes de consumo. Y en cuanto los productores de estas industrias, ahorran menos que lo que sus rentas han aumentado, originan un aumento en las rentas de otros, y así sucesivamente. Por tanto, el aumento sucesivo en la

renta debe continuar hasta que se produzca una cantidad de ahorro igual a la inversión.

5.—En estas condiciones podemos ya estudiar las principales influencias que determinan el montante del multiplicador, y ello constituye el tercer detalle cuya más clara expresión debemos a la señora Robinson.

El multiplicador será mayor cuanto menor sea el aumento de ahorro que corresponda a un determinado aumento de renta, y como los salarios se gastan más que los beneficios, el multiplicador será tanto mayor cuanto más elevado sea el porcentaje de gasto total que vaya a salarios en las industrias de inversión y en las productoras de bienes de consumo. Mayor el multiplicador cuando la industrialización sea pequeña y la producción poco racionalizada; mayor cuando la agricultura sea intensiva y la propiedad repartida. Y como el multiplicador opera por la diferencia neta entre el gasto del obrero en condición de empleo y en situación de paro, será mayor cuanto menor sea el subsidio al paro o los gastos de los parados.

Pero además, no hay motivos para suponer que el multiplicador sea invariable en cada una de las fases del ciclo; cuando la recuperación se inicia y comienza a reducirse el paro, es natural que los nuevamente empleados dediquen parte de sus nuevos ingresos a pagar sus deudas o a rehacer sus ahorros consumidos; pero a medida que, con el transcurso del tiempo, las deudas son pagadas o las reservas reconstituídas, el consumo tiende a ampliarse aumentando así el multiplicador. Asimismo, cuando el subsidio es financiado por impuestos o auxilios pagados por otras personas que cuando la financiación se hace por el empéstito o acudiendo al crédito. Porque, en el primer caso, disminuir el paro y el subsidio implica aumentar las rentas de otras personas (los contribuyentes) y aumentar su propensión al consumo (1).

(1) J. Robinson, op. cit., págs. 18-25.

6.—La aportación que la teoría del multiplicador debe a R. F. Harrod es mucho más considerable que la de Joan Robinson. Y ello es por la propia exigencia metodológica y por la finalidad de su obra. Para Harrod, el multiplicador es una pieza necesaria y fundamental de la teoría del ciclo; por esto su método es esencialmente dinámico y el proceso del multiplicador es descrito en función del mecanismo del sistema.

Además de esto, hay otra aportación en Harrod: el multiplicador del comercio exterior. Con lo cual nos encontramos, en este instante de la evolución de las ideas sobre el multiplicador, con tres distintos: el de empleo, el de inversión o renta y el del comercio exterior. Esta es otra de las características de la historia de la teoría: a medida que la investigación avanza, el número de multiplicadores que se descubre aumenta.

7.—La concepción dinámica de Harrod se manifiesta ya en la propia definición. Para este autor el multiplicador no es la relación entre empleo total y empleo primario, sino "el porcentaje de incremento de renta (= incremento de producción), requerido para obligar a la gente a ahorrar una cantidad igual al incremento de inversión" (2).

Poco esfuerzo mental se requiere para ver que este concepto describe mejor el proceso del multiplicador que el puramente mecánico de la definición de Keynes, porque dentro de él se contiene el proceso según el que se produce un ahorro monetario de volumen equivalente a la inversión anticipada. Es decir, que el efecto del aumento en la inversión es producir un aumento en la renta monetaria, y esta elevación de la renta permite un mayor ahorro. Pero la elevación de la renta monetaria y del poder de compra a ella inherente hace pulsar a un mayor ritmo la total actividad económica y eleva el nivel de la producción total. En el supuesto de una competencia perfecta, este ritmo más acelerado sólo puede lograrse

(2) Op. cit., pág. 70.

mediante un aumento en los precios, ya que, en virtud de la ley del rendimiento decreciente, los costes se elevan, y, según este esquema, el nivel de los precios no se apartaría, en grando sensible, del coste de producción en ninguna de las fases del ciclo. Pero la ley del rendimiento decreciente es una incompleta explicación del movimiento de los precios, porque no tiene en cuenta la competencia imperfecta.

8.—Con estos antecedentes veamos el "modus operandi" del multiplicador. Cuando un período de subconsumo lleva cierta duración, es preciso aumentar los gastos destinados a reponer el capital fijo, si se quiere mantener el mismo nivel de producción y consumo. Pero esto es tanto como aumentar la inversión. La nueva inversión neta no comienza, sin embargo, hasta que los que se emplean por aquellos gastos de reposición empiezan a ganar dinero. Mientras estos ingresos monetarios no son gastados, están disponibles y pueden, por tanto, financiar la nueva inversión. Pero esta situación tiene sólo una duración brevísima; pronto empieza a gastarse, y este gasto conduce a un aumento del consumo. Es decir, los beneficios en las industrias de bienes capitales conducen a un aumento en la demanda y en las rentas de las industrias productoras de bienes de consumo. Pero el aumento en la producción de éstos, si no es anticipado, comporta una disminución en "stocks" (= desinversión). Es decir, ocurre un aumento de inversión "ex-ante", pero no "ex-post". Entonces, la nueva inversión, o es totalmente neutralizada por la desinversión, o sólo parcialmente, y, en este caso, es por esta parte financiada por los nuevos ahorros de las industrias productoras de bienes capitales. Así la suma de lo que éstas ahorran más la reducción en los "stocks" de bienes de consumo es igual al valor de la nueva inversión. Pero como las industrias de bienes de consumo necesitan reponer sus "stocks", aumentarán el empleo y la producción; quizá el aumento de producción y empleo sea mayor que el preciso para reponer "stocks" y mantener unas rentas más elevadas, porque el mayor giro aconseje tener unos "stocks" superiores a los que había antes. De to-

das formas se producirá un aumento de empleo en estas industrias y los nuevamente empleados gastarán aquella parte de sus ganancias que determina su propensión al consumo en bienes consumibles, y ello dará lugar a un nuevo vaciamiento de los "stocks". Pero los "stocks" no pueden reponerse a menos que se ahorre lo suficiente por los nuevamente empleados en toda la industria. Si se requiere, por tanto, un aumento de los "stocks" de bienes de consumo, la expansión de empleo y renta debe llegar hasta aquel punto en que el volumen del nuevo ahorro sea suficiente para financiar aquella reposición. Mas para mantener este ritmo de producción, las industrias de bienes de consumo necesitan pronto reparar y reemplazar su utillaje, aumentarlo con otros casos y, sobre todo, si la competencia imperfecta prevalece, surgen nuevas industrias, creándose así un nuevo proceso.

9.—De donde resulta que en todo período, corto o largo, el volumen de la inversión neta es igual al del ahorro, mientras que en el período corto la inversión "ex-ante" puede no ser igual que el ahorro "ex-post" (ahorro efectivo y libremente realizado por el público). Si la inversión, en aquel sentido, es mayor que el ahorro realizado entonces, la inversión "ex-post" es menor que la inversión "ex-ante", debido al vaciamiento de los "stocks" por bajo de aquel nivel a que habrían sido mantenidos si el desarrollo hubiera sido previsto. Pero si el ahorro "ex- post" es mayor que la inversión "ex-ante", la inversión "ex-post" será mayor que la "ex-ante" por el aumento de los "stocks".

De ahí resulta que los períodos cortos de desequilibrio tienen una concreta misión rectificadora; si los "stocks" han de rellenarse, ha de haber un alza en el nivel de actividad y de renta, y al revés un descenso de los "stocks" inmplica un descenso en renta y actividad. Mas como el nivel de ahorro es función del nivel renta, la reposición de los "stocks" debida al aumento de la renta, aumenta el ahorro.

Así, pues, mientras en períodos muy cortos el volumen de la inversión neta depende del volumen del ahorro voluntariamente

decidido por el público, una variación en la inversión "ex-ante" es neutralizada por una variación opuesta de la inversión involuntaria, que reduce la inversión "ex-ante" a los límites determinados por el ahorro "ex-post".

En cambio, en un período más largo, la cantidad que la gente decida ahorrar—y efectivamente ahorra—ahorro "ex-post", está determinado por el volumen de la inversión neta proyectada. La inversión "ex-ante" se acomoda por el proceso antes examinado a la inversión "ex-post" y esta última determina un ahorro "ex-post" igual a ella, efectuándose esta igualdad merced a una adecuada variación en el nivel de renta de la comunidad. El multiplicador es precisamente el mecanismo mediante el que se igualan el ahorro y la inversión "ex-post".

Es decir, una variación en el volumen de la inversión neta ocasiona una variación correspondiente en el nivel de actividad y renta que, a su vez, origina una alteración del mismo signo en el volumen de ahorro. Pero el aumento proporcional en renta, creado por el funcionamiento del mecanismo antes expuesto, no será igual a los aumentos proporcionales en inversión y ahorro, y ello por dos causas. La primera, porque a medida que el nivel de renta se eleva, un mayor porcentaje de la misma es ahorrado. La segunda, porque cuando los beneficios son transitorios, como ocurre en la coyuntura ascendente, el porcentaje ahorrado suele ser muy grande. De ahí que un dado aumento en la inversión, cuando el nivel de renta es alto, da lugar a un multiplicador menor que cuando el nivel de renta es bajo. O lo que es lo mismo, una dada inversión provoca una expansión de la renta tanto mayor cuanto mayor sea la depresión en el instante de producirse.

10.—El problema de los efectos internacionales del multiplicador, es decir, las alteraciones que sufre su valor, cuando no se trata de la hipótesis de una economía cerrada, sino de una economía con relaciones comerciales con otras (comercio internacional), ha sido tratado por Kahn y Keynes, como hemos visto en capítulos anteriores. Mas para el primero de estos autores, la importación, o,

mejor dicho, el aumento de importaciones a que el aumento de inversión da lugar, se traduce en una pura "pérdida"; ocasiona un descenso de la cifra del multiplicador. Keynes, con su intuición genial, aunque trata sólo incidentalmente el problema, insinúa que el aumento en las importaciones, al elevar el nivel de actividad y renta en el país exportador, puede tener beneficiosos efectos en el país importador, porque ese aumento de actividad origina evidentemente una mayor demanda total y, por tanto, será mayor la demanda de artículos extranjeros (aumento de las importaciones) que si origina una corriente de tráfico del país importador al exportador, tenderá a neutralizar la pérdida de las importaciones primeras (3).

El problema es tratado por Harrod en la forma siguiente: Si se suponen dados:

a) El nivel mundial de precios.

b) El estado de los mercados extranjeros.

c) El tipo de remuneración de los factores primarios en el interior del país.

d) El grado de eficiencia de los factores para la producción de bienes; y

e) El tipo de cambio internacional.

Entonces un valor determinado de bienes visibles e invisibles será vendido al extranjero. Y habrá así una renta neta procedente de estas inversiones en el extranjero, que, sumadas, constituirán la parte activa de la balanza de pagos. La renta procedente de estas exportaciones será gastada en parte en la compra de bienes producidos en el interior y en parte en bienes producidos en el extranjero (= importación). El primer gasto originará un proceso de expansión en el interior, cuyo volumen será dado por el multiplicador. Y la total renta así producida será tal, que, dada la propensión de los consumidores a comprar mercancías extranjeras,

---

(3) Harrod, op. cit., págs. 70-76.

el valor de lo comprado será igual al valor de los elementos activos de la balanza de pagos, nivelándose ésta en cuanto se gasta la totalidad de la renta. En efecto:

Renta recibida por la venta de bienes en el interior = gasto en bienes producidos en el interior.

Pero como renta total = gasto total, tendremos que:

Rentas que proceden del extranjero = gasto de adquisición de bienes producidos por el extranjero. O sea: exportación = importación.

Pero de estas relaciones se deriva otra fundamental.

Renta total = Producción interior + exportación.

de donde

Renta total = $k_i \times$ exportación, en la que k_i es el multiplicador del comercio exterior.

La relación nos dice que el nivel total de actividad (=renta) se relaciona con el valor de la renta procedente del extranjero, por un multiplicador determinado por la propensión a gastar en bienes producidos en el extranjero.

11.—Consideremos ahora k_i en relación con el nivel de precios. Este, en cuanto tiene de autóctono, depende esencialmente del nivel monetario y de la velocidad de circulación del dinero. Pero los precios de los bienes exportables y de los que están jujetos a la competencia extranjera en el interior del país, no dependen de las condiciones monetarias internas, sino de la situación del mercado mundial. Por tanto, el multiplicador del comercio exterior nos dice que el nivel total de actividad (= renta) interior depende de la capacidad de producir bienes que compitan en el mercado internacional. Esto quiere decir que el nivel de precios y la producción de bienes no sujetos a competencia internacional será determinado por aquéllos, y será tal, que supuestos: 1) la demanda, 2) el esfuerzo

o trabajo de producción y 3) el poder del trabajo para obtener bienes (= nivel de la técnica), se produzca aquel nivel total de actividad (= renta) determinado por el multiplicador del comercio exterior.

La consecuencia de este razonamiento es que el elemento autóctono del nivel de precios de un país (= precios de los productos no sujetos a competencia extranjera), es propiamente tal; es decir, independiente del de cualquier otro país. Pero como hay un indirecto ligamen entre el nivel de total actividad interior (= renta) y el nivel de actividad en la producción de bienes que compiten en el mercado internacional, sólo hay un nivel de precios compatible con la producción total así determinada y, por tanto, el elemento autóctono del nivel de precios es función de la capacidad de producir bienes que compitan en el mercado internacional. En esta forma indirecta el nivel de precios mundial influye sobre el elemento autóctono de los precios interiores, a través de la actividad total (4).

12.—¿Cuál es la relación entre el multiplicador de renta o inversión y el multiplicador del comercio exterior?

El nivel total de renta de un país está determinado por: 1) el activo de la balanza de pagos, y 2) la inversión neta interior, que, multiplicados por el multiplicador respectivo, deben dar un producto igual a la renta total. Ello parece indicar que hay dos multiplicadores; pero la tesis de Harrod es que sólo existe uno (5).

$$\text{El multiplicando} = \text{valor del activo de la balanza de pagos} + \text{neta inversión en el interior del país.}$$

$$\text{El multiplicador} = \frac{\text{Renta total.}}{\text{Renta total} - \text{renta gastada en bienes producidos en el interior.}}$$

(4) Harrod, op. cit., págs. 146-148.
(5) Harrod, op. cit., págs. 149-150.

Así, por ejemplo, si

El gasto en bienes producidos en el interior = 3/4 de la renta.
El activo de la balanza = 1.
La inversión neta interna = 1.

tendremos

Multiplicando = 1 + 1 = 2.

$$\text{Multiplicador} = \frac{\text{Renta total.}}{\text{Renta total} - 3/4 \text{ renta total.}} = 4.$$

Producto = renta total = 2 × 4 = 8.

Renta derivada de la producción de bienes interiores = 3/4 × 8 = 6.

Que la solución de Harrod es ingeniosa, no cabe la menor duda; que el multiplicador así determinado coincida con el multiplicador de Keynes, esto es una cuestión distinta, que consideraremos en otro capítulo.

II

13.—La posición crítica, dentro de la pura dirección clásica del multiplicador, quizá por nadie pueda ser representada mejor que por el profesor Haberler (6) y el Dr. Saulnier (7).

Para Haberler, la fórmula keynesiana de la relación entre la propensión marginal al consumo y el multiplicador:

$$k = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}}$$

(6) C. Haberler, "Mr. Keynes'Theory of Multiplier en Zeitschrift für National-önonomie", agosto 1936, págs. 300 y siguientes.

(7) R. J. Saulnier, "Contemporary Monetary Theory", Nueva York, 1939, páginas 331 y siguientes.

significa en sentido "formal" que es posible asignar un valor al multiplicador conociendo la propensión marginal al consumo. Haberler dice que, formalmente, la relación es cierta, pero en realidad no es posible determinar así el valor de k, puesto que lo realizado por Keynes ha sido considerar como relaciones causales lo que son relaciones definitorias. En efecto, Keynes utiliza dos conceptos de propensión marginal al consumo: uno, formal, en el que

$$k = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}}$$

y otro psicológico, que son los factores que influyen sobre el uso de la renta. Pero el valor de k no puede deducirse de los datos de que pueda disponerse según el sentido psicológico, puesto que su valor depende de otros varios factores y de la cuantía de las pérdidas del proceso, tales como las disponibilidades de dinero, los efectos del nuevo gasto sobre la eficiencia marginal del capital y la velocidad de circulación del dinero relativamente a la renta (8).

14.—El Dr. Saulnier, después de comentar las objeciones de Haberler, dice que el error de Keynes puede demostrarse también de la siguiente forma:

Keynes parte de la proposición

$$\Delta Y = \Delta C + \Delta I$$

en la que ΔY significa el incremento total de renta, ΔC el incremento de consumo y ΔI el de inversión. De donde $\Delta Y = k \cdot \Delta C$, en la que k es el multiplicador. Pero como

$$k = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}} \qquad \text{y} \qquad 1 - \frac{1}{k} = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$$

(8) Haberler, art. cit., pág. 301.

si sustituímos aquel valor de k en la igualdad $\Delta Y = k \cdot \Delta I$, tendremos

$$\Delta Y = \left(\frac{1}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}} \right) \Delta I$$

Y esta ecuación demuestra que es necesario saber cuál será la variación en la renta para conocer el efecto que un cambio en la inversión producirá sobre la renta.

En una palabra, al definir

$$k = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}}$$

Keynes determina el valor del multiplicador *después que el efecto sobre la renta se ha producido,* y, por tanto, no explica por qué la supuesta variación en la renta ha de ocurrir.

15.—La controversia Keynes-Haberler-Saulnier, como la mayor parte de las controversias económicas, reposa en una diferencia de supuestos o hipótesis básicas. Porque, para estos últimos, la propensión marginal al consumo es un dato "ex-post", deducido de una data producida. Si partimos de este supuesto, es evidente que la tesis de Keynes es insostenible. Pero el supuesto de este autor es partir de la "normal ley psicológica, que cuando la renta real de la comunidad aumenta o disminuye, su consumo aumenta o disminuye, pero no tan rápidamente" (9). Por tanto, si la propensión al consumo es una función dada de la renta, un aumento de inversión es también función de la renta. Conociendo, pues, el incremento de inversión y la función, podemos determinar el incremento total de renta, y, por tanto, el multiplicador, sin necesidad de tener como dato previamente conocido el incremento de renta.

(9) "General Theory", pág. 114.

Por eso la tendencia cooperadora, dentro de la dirección clásica del multiplicador, es mucho más fecunda que la tendencia crítica. Y por ello la teoría debe mucho más a Harrod que a Haberler, aunque algunos de los puntos de vista del primero sean discutibles. Sin embargo, todas las controversias son susceptibles de solución, en lo que tienen de razonamiento. "Las leyes de la evidencia y las reglas de la lógica son las mismas para todo el mundo" (10). Por ello la controversia, en cuanto puro proceso de raciocinio, debe tener siempre una solución, salvo el caso de que el fondo de la discusión verse sobre los últimos valores y sobre los ideales. Entonces la discusión es estéril, porque el razonamiento no es la base de la evidencia. Esta reposa en una fe y en materia de fe, no cabe discusión ni raciocinio. Hay cosas que se creen porque sí, y este porque sí—fuente única de evidencia en materia de fe—acaso es el más fuerte de todos los argumentos, aunque no el más evidente para todos. Por fortuna, en la teoría del multiplicador no tenemos que partir de ningún principio valorativo, y por eso el puro raciocinio auxiliado por la lógica basta para descubrir la verdad y para resolver la controversia. Porque no he pretendido más que aplicar las reglas de la lógica a un concreto problema, este es un trabajo abierto a todas las discusiones, siempre que éstas se coloquen dentro de las mismas hipótesis de que su autor partió.

La controversia científica no ofende a nadie, lo que, por el contrario, agravia es la controversia no manifestada. Cuando la controversia científica no existe es porque no hay opinión, y ello es el mayor obstáculo al avance de la ciencia.

(10) Joan Robinson, op. cit., pág. 124.

SEGUNDA PARTE

LA TEORIA NEO-CLASICA DEL MULTIPLICADOR

I

EL CARACTER DE LA TEORIA NEO-CLASICA DEL MULTIPLICADOR

1.—Si llamamos teoría clásica del multiplicador a la teoría del multiplicador concebida como proceso parcial y sin conexión con el tiempo; al multiplicador instantáneo y atemporal, y teoría general a la que concibe el multiplicador como proceso general de la expansión económica en el tiempo, resulta fácil comprender cuál es el carácter de la teoría neo-clásica, puente tendido y período de transición colocado entre la teoría clásica y la teoría general.

En cuanto una teoría introduce dentro del concepto de multiplicador el tiempo, o concibe el multiplicador como un proceso general, sin que ambas características aparezcan juntas, hay una teoría neo-clásica del multiplicador.

Por tanto, encontramos dos especies de teorías neo-clásicas, la teoría neo-clásica *A*: el multiplicador como proceso parcial en el tiempo, y la teoría neo-clásica *B*: el multiplicador como proceso general instantáneo o atemporal.

Con esta nomenclatura, la teoría general puede definirse brevemente como teoría $A + B$. Y la teoría clásica como la teoría $1/2\ A + 1/2\ B$ (= atemporal + parcial).

2.—También en el campo de la teoría neo-clásica se hace preciso espigar entre la numerosa literatura, para no hacer intermina-

ble esta exposición. Por fortuna aquí es más fácil esta selección que en la teoría clásica. Porque en cuanto conozco la literatura producida, hay obras perfectamente representativas de las dos tendencias que se han señalado en la teoría neo-clásica. La teoría *A* está impecablemente desarrollada en la excelente obra de Bretherton, Burchardt y Rutheford (1). y en el original artículo de Fritz Machlup (2). La teoría *B* es la más fina y sutil creación de la mente agudísima del profesor Pigou, en ese monumento de lógica económica que es su última y reciente obra (3).

Si los autores citados no hubiesen hecho más que añadir a la teoría clásica del multiplicador los caracteres diferenciales de las teorías *A* y *B,* ya serían por ello acreedores a un puesto en la teoría económica, o, mejor dicho, en la historia de la teoría. Pero además todos ellos, desde distintos puntos de vista, han mejorado y perfeccionado detalles importantes, ya expuestos por la teoría clásica y han añadido además avances notables en otros nuevos problemas.

---

(1) R. F. Bretherton, F. A. Burchardt y R. G. C. Rutheford: "Public Investment and the Trade Cycle", Oxford University Press, 1941.

(2) F. Machlup, "Period Analisis and Multiplier Theory". "Quaterly Journal of Economics", noviembre 1939.

(3) A. C. Pigou, "Employment and Equilibrium". Londres, Macmillan, año 1941.

II.

LA TEORIA NEO-CLASICA A, EN BRETHERTON, BURCHARDT Y RUTHERFORD

1.—Desde las primeras páginas de su obra se preocupan estos autores del problema del tiempo, dentro del mecanismo del multiplicador.

"Supongamos—escriben—que en una época en la que hay paro, a la vez en la actividad de la construcción y en el comercio de mercancías de consumo, se produzca un aumento de inversión de una dada suma monetaria *durante un cierto período de tiempo.* Esta suma se empleará en pagar los factores de la producción directamente empleados; en la compra de los materiales y suministros, originará un empleo primario y una corriente de renta primaria. *Después de un intervalo de tiempo,* parte o la totalidad de esas rentas se gastarán en la adquisición de bienes de consumo engendrando un empleo y renta secundarios" (4). Y más adelante agregan: "El proceso del multiplicador toma la forma de una serie infinita, desarrollada en un cierto período de tiempo. Así, por ejemplo, si el multiplicador es 3, tendremos:

Períodos:	A	B	C	D	E	F	
Empleo:	1	2/3	4/9	8/27	16/81	32/243	(5),

(4) Op. cit., pág. 6.
(5) Op. cit., pág. 7.

y en otro lugar: "Las dificultades para el cálculo estadístico del multiplicador son que su valor debe variar en las distintas fases del ciclo y *que no se conoce el intervalo* entre el gasto de inversión y la aparición del efecto secundario" (6).

2.—Al concepto de inversión, cierto es que no añaden nada nuevo, pero el énfasis con que matizan ciertos aspectos y la claridad notable de exposición merecen que recordemos sus conceptos.

La inversión es toda creación de instrumentos duraderos de la producción (maquinaria, herramientas, etc.) de bienes de consumo durables (casas, armamento, etc.), y todo aumento en los "stocks" de primeras materias, bienes en proceso de producción (semiterminados) y bienes terminados. Aumento de inversión, por tanto, es la creación suplementaria de esa clase de bienes. Pero hay una inversión que no produce empleo secundario. En la sociedad estacionaria cierto grado de inversión es preciso para reemplazar los instrumentos duraderos, los bienes de consumo durables destruídos y para reponer los "stocks" menguados. Esta inversión mantiene invariable el empleo y la renta, y no da lugar a efectos secundarios. Si se prescindiese de ella, se produciría un descenso secundario de renta, producción y empleo. Esta inversión no es una inversión neta.

La situación real, sin embargo, no es ésta, sino la de crecimiento en la inversión y consumo determinado por el aumento en la población y el perfeccionamiento en la técnica. Pero el ascenso no es regular, y así surge el ciclo. En el período largo, el aumento de consumo y renta depende de la técnica productiva; pero en el período corto de la renta monetaria recibida y del multiplicador.

3.—Porque en el período largo hay que contar con un aumento en las inversiones, y a éstas deben unirse las que pueden llamarse inversiones necesarias (reposición de factores inutilizados y de

(6) Op. cit., pág. 8.

"stocks"), se plantea el problema de la acción conjunta de esas dos fuerzas.

Si el desgaste de los factores se produce en veinte años, en forma regular, cada año será preciso renovar $\frac{1}{20}$ del equipo-capital. La demanda normal de factores (= inversiones) será $\frac{1}{20}$ del equipo existente, en el caso de una sociedad estacionaria. O sea, cuando el consumo es fijo, no hay cero inversión, sino que ésta es inversamente proporcional a la duración media del equipo-capital. En la sociedad estacionaria el volumen de la inversión anual depende del volumen del capital real existente y de la duración media de los instrumentos.

En la sociedad progresiva, si la demanda de artículos de consumo aumenta en un 5 por 100 anual y el rendimiento marginal del equipo-capital es una cantidad constante, la demanda de factores debe aumentar también en un 5 por 100 anual para hacer frente a aquel aumento en la producción de bienes de consumo y mantener el equilibrio del sistema. Pero si la duración media del equipo-capital es veinte años, la demanda total de factores será:

$$\frac{1}{20} \text{ para sustitución} + \frac{1}{20} \text{ para aumento de bienes de consumo} = \frac{2}{20}.$$

Por tanto, en estas condiciones, un aumento en un 5 por 100 de la demanda de artículos de consumo duplica la demanda de factores, o sea, aumenta la inversión en un 100 por 100.

Pero si en lugar de aumentar disminuye la demanda de bienes de consumo en un 2,5 por 100, la demanda total de factores será:

$$+\frac{1}{20} \text{ (para sustitución)} - \frac{1}{40} \text{ (por disminución en la producción de bienes de consumo)} = \frac{1}{40}.$$

Es decir, un descenso en el 2,5 por 100 en la demanda de bienes de consumo hace descender la demanda de bienes-capitales en un 50 por 100.

Cuando el porcentaje de descenso en la demanda de bienes de consumo sea igual al porcentaje de aumento en la producción de bienes-capitales necesarios para las reposiciones de instrumentos y "stocks", la demanda de inversión será cero. Y pasado ese límite se producirá una neta desinversión.

Por tanto, el volumen de la inversión total es función del crecimiento del consumo. De esta forma la relación entre inversión y renta, es una función reversible en el período largo.

Pero como en general si llamamos

ΔI = incremento de inversión.
ΔC = incremento de consumo.
d = duración media del equipo capital,

tendremos

ΔI_1 = incremento en bienes capitales para las reposiciones.
ΔI_2 = incremento en producción de bienes capitales para el aumento de demanda en bienes de consumo.

tendremos

$$\frac{C \cdot \Delta C}{100} = \frac{I \cdot \Delta I_2}{100} \quad \text{y} \quad \frac{I \cdot \Delta I_1}{100} = \frac{1}{d};$$

pero como

$$\frac{I \cdot \Delta I}{100} = \frac{I \cdot \Delta I_1}{100} + \frac{I \cdot \Delta I_2}{100}$$

de donde

$$\frac{I \cdot \Delta I}{100} = \frac{1}{d} + \frac{C \cdot \Delta C}{100}$$

que nos dice que la estabilidad del sistema depende del período medio de duración del equipo-capital. Y así, cuanto mayor sea la

duración del equipo-capital, mayor será la fluctuación que un dado aumento en el consumo produzca en la inversión total. Con un ejemplo aclararemos lo expuesto. Si la vida media de los martillos de dos años, un aumento del 5 por 100 en la demanda de martillos incrementará la producción de martillos en un 10 por 100.

4.—Esta dependencia de la inversión del nivel de consumo nos permite trazar el ciclo completo de la expansión económica. Un aumento en la inversión ocasiona una elevación de las rentas y del consumo total, cuya extensión está determinada por el multiplicador (efectos secundarios); pero el aumento de las rentas y del consumo da lugar, a su vez, a un aumento en la inversión (efectos terciarios), y así sucesivamente. El ciclo completo será:

Inversión → Consumo → Inversión → Consumo .....

Claro está que las relaciones demostradas son sólo válidas dentro de las simplicísimas hipótesis hechas; pero en la realidad son mucho más complicadas y el volumen total de la fluctuación depende también del avance de la técnica (= aumento de la productividad del capital-instrumentos) de los cambios de dirección en la demanda de bienes de consumo, etc.

5.—Otra de las aportaciones que debemos a los autores que ahora se estudian es el análisis del gasto primario de una inversión determinada.

Realizada una inversión, el gasto original se divide entre los pagos inmediatos de salarios a los obreros directamente ocupados en la inversión (obra pública, por ejemplo), que llamaremos empleo primario directo, y pagos de los materiales utilizados en la inversión, que, a su vez, se traducirá por un aumento en la producción de estos materiales, en pago de salarios por las industrias que las producen, y será el empleo primario indirecto.

Con estos antecedentes, el gasto primario de una inversión, cuando esta consiste en una construcción, será:

a) Compra del solar o tierra.

b) Costes legales y honorarios de ingenieros o arquitectos y otros técnicos.

c) Sueldos y salarios, incluídos seguros sociales.

d) Coste de los materiales y herramientas y su transporte.

e) Si la obra es por contrata, el beneficio del contratista.

El gasto a) ordinariamente no producirá empleo primario, pero puede dar lugar a empleo y renta secundarios si el perceptor lo gasta.

El b) posiblemente podrá aumentar el empleo y la renta de arquitectos, ingenieros, abogados, notarios, registradores, etc., pero el volumen de este gasto es, relativamente, al gasto total, muy pequeño y sus efectos no serán sensibles.

El c) es un gasto que íntegramente produce rentas y empleos primarios.

El e) no produce aumento de empleo, aunque sí de renta, pero en cuantía pequeña respecto al total gasto.

El d), coste de los materiales, puede descomponerse en:

d_1 = pago de salarios y sueldos.
d_2 = beneficio del empresario.
d_3 = coste de las primeras materias.

Por tanto, tendremos:

Empleo primario directo = Parte de b) + todo c).
Empleo primario indirecto = d) + parte de b).

Pero este empleo primario indirecto es sólo en el primer instante, porque d_3 podrá a su vez descomponerse en salarios, beneficios y materiales, resultando así un empleo primario indirecto de segundo grado. A su vez los materiales (d_3) y los beneficios (d_3) se descompondrán también en salarios beneficios y materiales, originando un empleo primario indirecto de tercer grado, y así sucesivamente hasta llegar a las industrias extractivas, en que el último residuo se descompondrá en salarios y renta minera.

6.—Pero esta sucesiva descomposición de los materiales en salarios, beneficios y primeras materias no es instantánea; necesita de un "lag" de transmisión, que variará con la reacción de la producción a la demanda y con la naturaleza técnica de la industria. Por tanto, los grados sucesivos de empleo primario indirecto van produciéndose en períodos distintos.

Por otra parte, en cada período y en cada industria el porcentaje que corresponda respectivamente a salarios, beneficios y materiales será distinto y dependerá de la función de productividad de cada industria.

Si llamamos w a los salarios, p a los beneficios y m a los materiales, y suponemos que $w + p + m = 1$, tendremos que, esquemáticamente, puede representarse el proceso así:

Períodos	Salarios	Beneficios	Materiales
1	w_1	p_1	m_1
2	w_2	p_2	m_2
3	m_1	$m_1 \; p_2$	$m_1 \; m_2$
4	$m_1 \; m_2 \; w_3$	$m_1 \; m_2 \; p_3$	$m_1 \; m_2 \; m_3$
...	...	...	...
	$m_1 \; m_2 \; \ldots \; m_{r-1} \; w_r$	$m_1 \; m_2 \ldots m_{r-1} \; p_r$	$m_1 \; m_2 \; \ldots \; mw$
...	...	...	...

Los pagos por salarios serán:

$$(w_1 + m_1 \; w_2 + m_1 \; m_2 \; w_3 + \ldots\ldots)$$

y la suma de los beneficios:

$$(p_1 + m_1 \; p_2 + m_1 \; m_2 \; p_3 + \ldots\ldots)$$

Este es el desarrollo teórico; pero ciertas simplificaciones son necesarias. Dentro de ciertos límites es posible determinar los porcentajes que representan w, p y m en los dos o tres primeros períodos; pero después es imposible, debido a que los m_i se obtienen en gran número de industrias. Por tanto, poca imprecisión implica suponer que para los períodos posteriores del tercero los porcentajes están formados por la media de todas las industrias de bie-

nes de capitales, ponderada por su cifra de producción. Si designamos a esas medidas por w, p, m sin sufijo, tendremos:

$$\text{Suma de salarios} = w_1 + m_1 w_2 + \frac{m_1 m_2 w}{1 - m}$$

$$\text{Suma de beneficios} = p_1 + m_1 p_2 + \frac{m_1 m_2 p}{1 - m}$$

Pero como $w + p + m = 1$

$$\text{Suma de salarios} = w_1 + m_1 w_2 + \frac{m_1 m_2 w}{w + p}$$

$$\text{Suma de beneficios} = p_1 + m_1 p_2 + \frac{m_1 m_2 p}{w + p}$$

Entonces

$$\text{Salarios} + \text{beneficios} = w_1 + p_1 + m_1 (w_2 + p_2) + \frac{m_1 m_2 (w + p)}{w + p} = 1.$$

Es decir, la suma total de salarios más beneficios que constituyen el empleo primario indirecto es igual a la suma de salarios, beneficios y materiales de la primera fase del gasto. Y, por tanto, la totalidad del gasto de la inversión se traducirá en un aumento de rentas, que por el aumento de consumo podrá engendar unas rentas y empleo secundarios.

7.—Al tratar el problema de los efectos secundarios de la inversión, como ha de verse más adelante, los autores que comentamos toman más de la metodología de Kahn que de la empleada por Keynes, pero el tratamiento es completamente distinto.

El gasto de una inversión determinada—de una obra pública, por ejemplo—, no se produce de manera instantánea; por el contrario, se realiza en forma de dosis sucesivas. El multiplicador "instantáneo" de Keynes y Kahn supone en su mecanismo una amortización gradual del gasto inicial por las pérdidas que ocurren

en su desarrollo. Mas cuando consideramos que el gasto se realiza por dosis sucesivas—suponemos semanales—con respecto a cada dosis y a partir de la inicial se produce análogo proceso de recuperación en el tiempo como resultado de las pérdidas debidas a aumento de las importaciones, acumulación de balances ociosos, gastos deflacionistas como pago de deudas, etc... Ahora bien, si el nivel del gasto público es constante o creciente y mantenido por algún tiempo, los efectos totales formarán un proceso acumulativo a medida que los efectos secundarios de la primera dosis se superpongan, por coincidir en el tiempo, a los efectos primarios de la segunda dosis de gasto, los efectos secundarios de la primera y segunda dosis a los primarios de la tercera, y así sucesivamente, hasta que la curva llegue a las cercanías del máximo, donde se estabilizará por algún tiempo para descender rápidamente después, cuando el gasto público termine. Pero si las pérdidas son menores para las últimas dosis que para las primeras, o si se producen efectos terciarios, no hay razón ninguna para suponer que no pueda estabilizarse el nivel empleo en un punto determinado, mientras se hace descender gradualmente el gasto público. Según esta concepción, la función del gasto público podría ser la de romper la inercia de la depresión, siendo el aumento en la propensión al consumo y los efectos terciarios el motor que mantiene la velocidad adquirida.

8.—Prescindamos, por ahora, de la complicación que supone la introducción del tiempo en el proceso del multiplicador, y volvamos al cálculo del multiplicador instantáneo.

Para determinar el valor numérico del multiplicador se han seguido dos métodos: el directo, utilizado por Kahn, y que ya hemos visto en el capítulo primero, que consistía en seguir paso a paso la pista a lo que ocurría con el gasto público, y el indirecto empleado por Keynes, basado en la comparación entre las variaciones de inversión y las variaciones de renta. La diferencia de supuestos entre uno y otro estriba en que para Kahn los datos son el volumen de inversión y la propensión al consumo, siendo la in-

cógnita la renta total; mientras Keynes considera dadas la inversión y la renta, y, en realidad, la incógnita despejada es la propensión al consumo. Por esta razón el concepto del multiplicador keynesiano fué impugnado por Haberler, pero la objeción es sólo válida en cuanto al método de determinación, pero no en cuanto al concepto en sí. Pero el concepto de Keynes es más estadístico que el de Kahn, porque es más fácil determinar en la práctica la inversión y la renta total que la propensión media al consumo. Por esta razón los cálculos estadísticos que se han hecho del multiplicador, como, por ejemplo, los de Clark, han partido de la renta y la inversión.

Hay todavía otra diferencia entre aquellos dos multiplicadores, y es que mientras uno es un multiplicador de empleo, el otro es un multiplicador de renta.

De todas formas, a los efectos del análisis no cabe duda de la superioridad del método directo, porque la incógnita a despejar es el aumento total de empleo y renta que corresponde a un determinado volumen de inversión, aunque se haya de partir del artificio de suponer, dada la lista de la propensión marginal y media al consumo. Por ello, siguen los tres autores el método de Kahn (7).

Cuando este último emprende, en 1931, el cálculo del valor numérico del multiplicador, hizo una serie de supuestos, muchos de ellos altamente artificiosos y hasta improbables en la realidad, y lo que es peor, alguno lo estableció sin darse cuenta de ello. Por eso precisa hacer una revisión de las hipótesis, dentro de las que es válido el análisis de Kahn, con el fin de poder completarlo en la medida de lo posible.

Merece la pena a este respecto recordar que el gasto de la obra pública, según Kahn, que se trasmite en efectos secundarios, es:

$$\frac{m\,w + nP}{W + P + R}$$

(7) De ahora en adelante, y para simplificar, se empleará la frase "los tres autores" para designar a Bretherton, Burchardt y Rutherford.

Esto supone lo siguiente:

a) Que el gasto primario y secundario se distribuye proporcionalmente igual entre W, P y R.

b) Que las propensiones marginales (medias) al consumo m y n se mantienen constantes en todos los grados del proceso primario y secundario.

c) Que de los aumentos de renta en cada período ($W + P$) se supone que un porcentaje fijo es ahorrado y no gastado en bienes de consumo producidos en el interior del país.

d) Que cierto porcentaje de salarios no constituye un aumento real de renta, porque es sustitutivo del "subsidio".

Así, pues, las pérdidas para Kahn son de tres clases:

1) Por pago de importaciones de primeras materias y bienes terminados.

2) Por ahorros de los empresarios de parte de sus beneficios adicionales.

3) Por ahorro de subsidios.

Y sin tener en cuenta los ahorros de los nuevamente empleados, llega a su fórmula: $\frac{1}{1-k}$. Que el valor del multiplicador de empleo, puede atenuarse por la falta de elasticidad en la oferta de bienes de consumo (= alza de precios) fué ya reconocido por Kahn, pero es evidente que el alza de precios no disminuye el multiplicador de renta, sino que, por el contrario, lo aumenta.

Tampoco es consistente la hipótesis a), porque la distribución del gasto en salarios, beneficios y materiales depende de la situación y circunstancias de cada industria que experimenta un aumento en la demanda de sus productos, y la magnitud de los efectos secundarios sobre el empleo dependerá de esta distribución. Pero además es lógico suponer que el porcentaje de salarios sea mayor en los efectos primarios que en los secundarios, especialmente si la inversión es una obra pública, supuesto de que parten los tres autores. Tres razones apoyan esta conclusión. La primera, porque parece verosímil que, emprendiéndose las obras para re-

mediar el paro, lo lógico es que se elijan aquellas que den relativamente más trabajo. La segunda, porque emprendida la obra en un instante de depresión, el beneficio del empresario, supuesta libre competencia, será menor y el precio de los materiales relativamente más bajo que el de los salarios. La tercera, porque el gasto de los consumidores finales irá en un menor porcentaje a salarios que a beneficios (por ejemplo, el aumento de demanda en agua, gas, electricidad, tranvías, etc., no aumenta la lista de salarios, sino los beneficios de las empresas). Estas tres razones se refuerzan, en caso de competencia imperfecta en el mercado, por la existencia de costes marginales decrecientes, que pueden atenuar a la vez el multiplicador de empleo y el alza de precios.

Además, la pérdida por importaciones, sin duda alguna, es distinta para las industrias de inversión que para las productoras de bienes de consumo. Un país agrícola y poco industrializado tendrá mayores pérdidas por importaciones por un aumento de inversión, que por un aumento equivalente de consumo.

9.—Hechas las anteriores observaciones, veamos cómo puede rehacerse el cálculo del multiplicador.

Supongamos—igual que Kahn—que la oferta de bienes de consumo es perfectamente elástica, o sea, que es posible aumentar la producción sin que se eleven los costes (= precios) y los salarios.

En estas condiciones, y prescindiendo, por el momento, de las pérdidas por ahorro en el subsidio, veamos el efecto del aumento de una unidad de gasto en inversión (por ejemplo, obras públicas).

Supongamos que la distribución de salarios, beneficios e importaciones en la propia inversión sea W', P', R'. La adición a la renta nacional será entonces $W' + P'$. El problema a resolver es cómo y en cuánto esta renta primaria engendrará empleo y renta secundarios.

Supongamos que los receptores de salarios y beneficios distribuyan la renta adicional (W' y P') en la forma siguiente:

Los salarios (W') en:

mW' = parte gastada en bienes de consumo terminados, producidos en el interior del país, en parte con materiales importados y en parte con materiales nacionales.

$i_w W'$ = parte gastada en bienes de consumo terminados, pero que han sido importados de otros países.

$s_w W'$ = parte ahorrada, es decir, no gastada en un período de tiempo: el período que transcurre entre la producción de la renta primaria y la primera fase de la renta secundaria.

En la que evidentemente

$$m + i_w + s_w = 1.$$

La primera adición al gasto en bienes de consumo producidos en el interior del país, ocasionada por el aumento en el rol de salarios, será $m\,W'$.

Los beneficios (P') serán distribuídos así:

nP' = parte gastada en bienes de consumo producidos en el país.

$i_p P'$ = parte gastada en bienes de consumo terminados, producidos en el extranjero (= importados).

$s_p P'$ = parte ahorrada (= disponibilidades ociosas).

siendo

$$n + i_p + s_p = 1.$$

Análogamente, los beneficios contribuirán al gasto en bienes producidos en el interior del país por nP'.

Luego el gasto en bienes de consumo producidos en el país $= mW' + nP'$.

10.—Veamos ahora las pérdidas por importaciones y por ahorros.

Por importaciones de primeras materias y bienes no terminados = R'.

Por importaciones de bienes de consumo = $i_w\ W' + i_p\ P'$.

Total importación: $R' + i_w\ W' + i_p\ P'$.

Pérdidas por ahorros:

$$\text{Por ahorro en los perceptores de salarios} = s_w\ W'.$$
$$\text{Por ahorro de los empresarios} = s_p\ P'.$$
$$\text{Total ahorro} = s_w\ W' + s_p\ P'.$$

Pero el gasto $= mW' + nP'$ originará una renta secundaria que se distribuirá en salarios, beneficios e importaciones. Supongamos que esa distribución es $W, P, R,$ distinta de $W', P', R',$ o sea, que el porcentaje de salarios, beneficios e importaciones es distinto en las industrias de consumo que en las de inversión.

Por un razonamiento análogo al anteriormente hecho, con el solo supuesto de que m y n sean iguales para los salarios y beneficios, tanto en las industrias de inversión como en las de consumo (hipótesis bastante verosímil), el gasto adicional en bienes de consumo producidos en el país realizado por estas rentas secundarias será:

$$(mW' + nP') \times (mW + nP).$$

Análogamente, las pérdidas por importaciones en esta etapa serán:

$$\text{Por importaciones de materiales} = R\ (mW' + nP').$$
$$\text{Por importaciones de bienes de consumo} = (mW' + nP')\ (i_w\ W + i_p\ P).$$
$$\text{Total de importaciones} = R\ (mW' + nP') + (mW' + nP')\ (i_w\ W + i_p\ P).$$

De la misma manera:

$$\text{Pérdidas por ahorros} = (mW' + nP')\ (s_w\ W + s_p\ P),$$

y también:

$$\text{Aumento de la renta nacional} = (mW' + nP')\ (W + P).$$

Entonces tendremos:

$mW' + nP' =$ gasto total en bienes producidos en el país, hechos por la renta primaria.

$mW + nP =$ gasto total en bienes producidos en el país, por la primera fase de la renta secundaria.

$(mW' + nP') + mW + nP) =$ gasto total en bienes producidos en el país por la suma de la renta primaria y primera fase de la renta secundaria.

Si ahora hacemos

$$k' = (mW' + nP') \qquad \text{y} \qquad k = (mW + nP)$$

y continuamos el proceso de expansión de la renta secundaria, resultará:

Aumento total de gasto (= aumento de renta en bienes de consumo producidos en el país) $= k' + k'k + k'k^2 + \ldots = \dfrac{k'}{1 - k}$.

11.—Veamos ahora qué es lo que ocurre con las pérdidas que se producen en el proceso. Las pérdidas pueden provenir de aumento en las importaciones de primeras materias y artículos terminados y de los ahorros (disponibilidades ociosas) realizados por los perceptores de salarios y de beneficios. Considerémoslos separadamente.

Pérdidas por importación de materiales. Recuérdese que la pérdida en la renta primaria es R', en la primera fase de la renta secundaria es $R\ (mW' + nP') = Rk$; en la segunda fase de la renta secundaria es $Rk'\ (mW + nP) = Rk'k$, y así sucesivamente. Luego resultará:

Suma de las importaciones de materiales $= R' + R\,k' + R\,k'\,k + R\,k'\,k^2 +$

$$+ R\,k'\,k^2 + \ldots = R' + \frac{R\,k'}{1 - k}.$$

Análogamente, las pérdidas por importaciones de bienes de consumo serán:

$$(i_w\ W' + i_p\ P') + (i_w\ W + i_p\ P)\ k' + (i_w\ W + i_p\ P)\ k'k + (i_w\ W + i_p\ P)\ k'k^2 + (i_w\ W + i_p\ P)\ k'k^3 + \ldots\ldots = (i_w\ W' + i_p\ P') + (i_w\ W + i_p\ P)\ \frac{k'}{1-k}$$

$$\text{Total de pérdidas por importaciones de toda clase} = R' + \frac{R\,k'}{1-k} + (i_w\ W' + i_p\ P') + (i_w\ W + i_p\ P)\ \frac{k'}{1-k}$$

$$\text{De la misma forma, las pérdidas por ahorros serán} = (s_w\ W' + s_p\ P') + (s_w\ W + s_p\ P)\ \frac{k'}{1-k}.$$

Y como

$$\text{Pérdida por importaciones} + \text{pérdida por ahorros} = \text{Pérdida total.}$$

$$\text{Pérdida total} = R' + \frac{R\,k'}{1-k} + (i_w\ W' + i_p\ P') + (i_w\ W + i_p\ P)\ \frac{k'}{1-k} + (s_w\ W' + s_p\ P') + (s_w\ W + s_p\ P)\ \frac{k'}{1-k} = R' + (i_w\ W' + i_p\ P') + (s_w\ W' + s_p\ P') + \frac{k'}{1-k}\ [R + (i_w\ W + i_p\ P) + (s_w\ W + s_p\ P)] =$$

$$= (R' + W' + P') - (mW' + nP') + \frac{k'}{1-k}\ [(R + W + P) - (mW + nP)] = 1 - k' + \frac{k'}{1-k}\ (1-k) = 1.$$

Y como la original inversión $W' + P' + R' = 1$, tendremos que la inyección al sistema económico realizada por la inversión se recupera a lo largo del proceso por una serie de pérdidas que van haciéndose mayores a medida que el nivel de renta se eleva en virtud del proceso acumulativo. O sea, tenemos una prueba generalizada de

la relación demostrada por Kahn y Meade. Y así podemos llegar a la relación:

Coste de la inversión = ahorro de los empresarios + ahorro de los obreros + + aumento en importaciones de materiales + aumento en importaciones de bienes terminados de consumo.

De otra parte, la adición total a la renta nacional será:

$$(W' + P') + (mW' + nP')(W + P) + (mW' + nP')(mW + nP)(W + P) + \ldots = (W' + P') + (W + P)k' + (W + P)k'k + (W + P)k'k^2 + \ldots =$$

$$= (W' + P') + (W + P)\frac{k'}{1 - k}$$

12.—De la elaboración anteriormente hecha se deducen tres multiplicadores distintos: el multiplicador de renta, que surge por vez primera en la teoría; el multiplicador de gasto (= multiplicador de inversión en Keynes), y el multiplicador de empleo (= multiplicador de Kahn).

$$\text{El multiplicador de gasto } (M_g) = \frac{\text{Total aumento de renta.}}{\text{Gasto inicial en obra pública.}}$$

$$\text{El multiplicador de renta } (M_r) = \frac{\text{Total aumento de renta.}}{\text{Renta primaria.}}$$

$$\text{El multiplicador de empleo } (M_e) = \frac{\text{Total aumento de empleo.}}{\text{Empleo primario.}}$$

Según esto, el valor de cada uno de los multiplicadores será:

$$M_e = \frac{(W' + P') + (W + P)\dfrac{k'}{1 - k}}{W' + P' + R'} = (W' + P') + (W + P)\frac{k'}{1 - k}.$$

$$M_r = \frac{(W' + P') + (W + P)\dfrac{k'}{1 - k}}{W' + P'} = 1 + \frac{(W + P)\dfrac{k'}{1 - k}}{W' + P'} =$$

$$= 1 + \frac{k'}{1 - k} \cdot \frac{(W + P)}{(W' + P')}.$$

El cálculo del multiplicador de empleo es algo más complicado. El gasto total en salarios será, para el empleo primario W' y para el empleo secundario $W\frac{k'}{1-k}$. Si llamamos a al salario medio en las industrias de inversión (empleo primario), y b al salario medio en las industrias de consumo, tendremos:

$$\text{Volumen de empleo primario} = \frac{W'}{a} \text{ hombres — año.}$$

$$\text{Volumen del empleo secundario} = \frac{W\dfrac{k'}{1-k}}{b} \text{ hombres — año.}$$

de donde

$$M_o = \frac{\dfrac{W'}{a} + \dfrac{k'}{1-k}\cdot\dfrac{W}{b}}{\dfrac{W'}{a}} = 1 + \frac{k'}{1-k}\cdot\frac{aW}{bW'}.$$

Por tanto:

$$M_r = M_o, \quad \text{si} \quad \frac{W+P}{W'+P'} = \frac{aW}{bW'}.$$

Para que el multiplicador de gasto = multiplicador de renta, es preciso que

$$W' + P' = 1 \quad \text{y} \quad \frac{W+P}{W'+P'} = W + P.$$

condiciones ambas que se cumplen con cero importaciones debidas a la inversión (R').

O también que

$$1 - (W' + P') = (W + P) - \frac{W + P}{W' + P'},$$

de donde

$$R' = (1 - R) - \frac{1 - R}{1 - R'},$$

de donde

$$R' = - R,$$

o sea, cuando el aumento de importaciones R' se compense con una disminución de importaciones R.

13.—De todo lo anterior, se deducen las siguientes relaciones:

Valor al por menor de los bienes terminados en el interior del país = Valor de los bienes de consumo terminados + valor de los bienes capitales consumidos en el interior y exportados = Consumo interior + Inversión + Exportaciones — importación de bienes terminados = Consumo interno — (Toda la importación — Importaciones de bienes no terminados) + Inversión + Toda exportación.

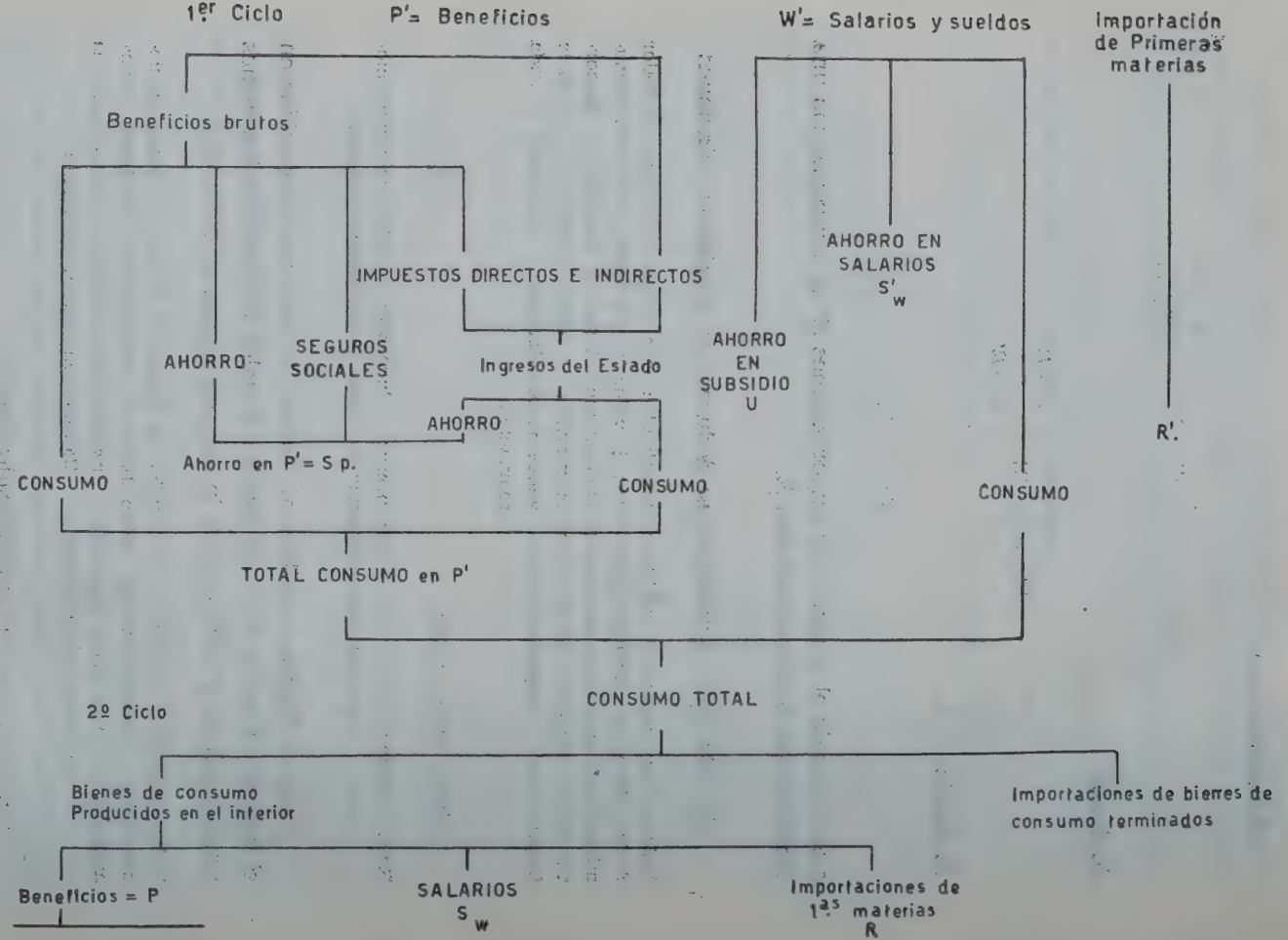
Ahora bien: como

Renta nacional bruta = Consumo interno + inversión + todas las exportaciones — Todas las importaciones + Valor de los bienes invisibles.

Pero los bienes invisibles al derivar de servicios producidos en el interior, pueden ser incluídos en el valor al detall de los bienes producidos en el interior, con lo que tendremos en definitiva:

Valor al detall de los bienes terminados en el interior del país = Renta nacional bruta — bienes invisibles (salvo fletes) + importaciones de bienes no terminados = Renta bruta nacional — Invisibles (salvo fletes) + importaciones de bienes no terminados — Cambios en capital circulante.

Y el esquema del multiplicador será:


1er Ciclo
P'= Beneficios
W'= Salarios y sueldos
Importación de Primeras materias
Beneficios brutos
AHORRO EN SALARIOS S'w
IMPUESTOS DIRECTOS E INDIRECTOS
AHORRO
SEGUROS SOCIALES
Ingresos del Estado
AHORRO EN SUBSIDIO U
AHORRO
R'.
Ahorro en P'= S p.
CONSUMO
CONSUMO
CONSUMO
TOTAL CONSUMO en P'
CONSUMO TOTAL
2º Ciclo
Bienes de consumo Producidos en el interior
Importaciones de bienes de consumo terminados
Beneficios = P
SALARIOS Sw
Importaciones de 1as materias R

14.—Hasta aquí se ha considerado el proceso del multiplicador independientemente del tiempo, como si el proceso acumulativo se verificara instantáneamente. A esta interpretación corresponde el calificativo de multiplicador instantáneo que los tres autores dan a la teoría clásica. Sin embargo, esta inerpretación no está de acuerdo con los supuestos dentro de los que fué formulada la primera teoría. Lo que en realidad se hace en la teoría clásica es comparar dos niveles de empleo o renta correspondientes a dos distintos instantes de tiempo. En efecto, el propio Kahn, en una nota de su artículo, escribe: "Yo considero aquí la situación en la final posición de equilibrio cuando todas las reacciones se han producido. Pero algún tiempo transcurrirá entre el instante en que el empleo primario comienza y aquel en que el empleo secundario alcanza su total desarrollo, porque los salarios y los beneficios no se gastan tan pronto como son ganados" (8).

Por tanto, en la teoría clásica, aun desde su primera formulación, el concepto del tiempo ha estado presente. Lo que ha ocurrido es que el tratamiento era inadecuado, porque lo que interesaba demostrar es que los "lags" originados en el proceso no modifican el valor del multiplicador en cada uno de los períodos, ni al final de la expansión. Y esto ha sido un supuesto en la teoría clásica y no la consecuencia de una argumentación. Esta posición se manifiesta con toda claridad en Keynes (9).

En una palabra, el multiplicador clásico no es el multiplicador instantáneo, sino el multiplicador final; la cifra por que hay que multiplicar el aumento de inversión al comienzo del período, para que nos dé el aumento total de renta cuando todos los efectos se han producido. Es decir, la longitud del período, en la teoría clásica, está determinada por la duración de los efectos, pero como éstos son de duración infinita, por definición, la longitud del período es infinita también, y falta así el término de la comparación. Por esto

(8) Art. cit., pág. 183, nota 2.
(9) Op. cit., págs. 122-123.

la evaluación estadística del multiplicador ha dado resultados muchas veces absurdos, sobre todo al aplicar la fórmula año por año (10).

15.—Para los tres autores, el problema del tiempo se resuelve en la consideración de dos "lags":

a) El que transcurre entre la generación del empleo y renta primaria y el gasto en bienes de consumo; y

b) El que media entre el aumento de rentas de bienes de todas clases y el aumento de producción y empleo para reemplazarlos.

El "lag" a), en cuanto a renta-salarios, debe ser pequeño, puesto que gran parte de los salarios se gastarán en pagos diarios. Sin embargo, otra parte se gastará en un período más largo, por lo que se consideran como ahorro (= no gasto) en cuanto el período sea menor que el tiempo necesario para la acumulación hasta un cierto límite.

El caso de la renta-beneficios es más complejo, porque el "lag" depende de la forma en que los beneficios se perciban y hasta de la organización jurídica de la empresa perceptora. Así, por ejemplo, el incremento en beneficios de una sociedad anónima sólo se traducirá en aumento de dividendos a los accionistas después de cierto período de tiempo y desde el cobro de los dividendos hasta su gasto es preciso también otro "lag".

Los "lags" b) ofrecen todavía mayores complicaciones, y ello por la razón sencilla de que el volumen de bienes terminados, vendidos en un dado período de tiempo, no necesita ser igual al volumen de los producidos en el mismo período, sino que la elasticidad del mercado es mantenida a costa del nivel de los "stocks" disponibles. Un aumento en la demanda no ocasiona inmediatamente un correspondiente aumento en la producción, sino una reducción en

(10) Keynes, op. cit., pág. 128.

el volumen de los "stocks". Cuando el aumento de ventas se mantiene durante un cierto tiempo, entonces se produce el aumento en la producción; pero la reacción no es instantánea.

En estas condiciones la velocidad de la reacción depende de la fase del ciclo en que el aumento de demanda se inicie. Al comenzar la depresión, el descenso de demanda no origina un descenso inmediato de la producción, sino un aumento excepcional en los "stocks" de bienes terminados y de materiales, alcanzando así el "stock" un nivel inadecuado, aun para el volumen de rentas de la pre-depresión. Si en esta fase del ciclo un aumento en la inversión determina un aumento de la demanda de materiales y bienes de de consumo, entonces el efecto inmediato es reducir los "stocks" a su dimensión normal y no incrementar la producción. Claramente se deduce de lo expuesto que en estas condiciones el aumento de inversión no produce la totalidad de los efectos en el período corto y parte, por lo menos, del empleo primario indirecto y del empleo secundario queda por desarrollar. Sin embargo, en estas condiciones, el aumento de renta primaria se distribuye en distinta proporción entre beneficios y salarios que cuando el multiplicador produce un inmediato aumento en la producción. Es decir, que la reducción de los "stocks" a su nivel normal es requisito previo para que la renta creada por una inversión sea superior a ésta en volumen. Ello no quiere decir que la inversión sea inútil para la recuperación del sistema, sino que los efectos no se manifiestan inmediatamente, ni, por tanto, pueden instantáneamente reflejarse en la reducción del paro o en otro índice de actividad.

Por el contrario, si la demanda derivada de una inversión aumenta en un período en el que los "stocks tienen un normal volumen, el "lag" entre el aumento de demanda y el aumento de producción puede quedar reducido a un mínimo.

16.—El papel que, en el desarrollo de la actividad productiva, juegan los "stocks", depende de las hipótesis que determinen su volumen.

En el supuesto de que la intención o la causa de los "stocks" sea una provisión para mantener la regularidad de las ventas, es decir, que se quiere guardar una determinada proporción con el volumen de ventas en un período determinado, los efectos serán los siguientes: supongamos que aquel porcentaje sea el 20 por 100 de las ventas semanales. Si éstas aumentan en un 10 por 100, será necesario aumentar la producción en un 120 por 100 del aumento en las ventas, para conservar el porcentaje deseado; pero, a menos que el volumen de ventas continúe creciendo, la producción descenderá posteriormente bajo el antiguo nivel en un 100 por 100 del aumento de ventas, si se quiere conservar un "tock" igual al 20 por 100 de las ventas.

Pero si los vendedores intentan ajustar un "stock" a la expectativa de ventas futuras y la expectativa está determinada por el tipo de aumento en ventas en el período pasado, entonces un aumento actual de ventas del 10 por 100 originará un incremento en la producción del 140 por 100 del aumento original en la demanda, ocasionándose así una situación muy inestable, puesto que una disminución en el porcentaje de crecimiento en las ventas originará un violento y absoluto descenso del nivel de producción.

En general, cuanto mayor sea el porcentaje que representa el "stock", relativamente a las ventas en el período, serán más violentas las variaciones que en la producción origine un determinado cambio en la demanda de los consumidores. Por otra parte, siendo misión de los "stocks" habilitar a su poseedor para satisfacer inesperados cambios en la demanda, una variación moderada de ésta, que se juzga que no ha de ser permanente, dará lugar a unos efectos tanto menores sobre la producción, cuanto mayor sea el volumen relativo de los "stocks", respecto al total de las ventas de un período.

De lo expuesto se desprenden diversas conclusiones sobre la función de los "stocks" en el proceso del desarrollo económico, y en esencia se reducen a que, como la dimensión relativa del "stock" está determinada por causas diversas, la interferencia que provo-

can en el proceso del multiplicador varía en las distintas fases del ciclo, y esta influencia se superpone al proceso de expansión, con diferente fuerza y retardo, modificando las ondas normales del proceso acumulativo. Pero, en todo caso, su función es netamente estabilizadora, porque como el descenso de los "stocks" implica una desinversión y su aumento un incremento de inversión, cuando la expansión de ésta es superior a lo que el sistema puede soportar, los "stocks" se reducen y la inversión planeada queda disminuída por el importe de aquella reducción. Es decir, la inversión "ex-post" es inferior a la inversión "ex-ante". Por el contrario, cuando la inversión desciende, los "stocks" se acumulan y la inversión "ex-post" es mayor que la inversión "ex-ante". Así, dentro de ciertos límites, los "stocks" tienen la función de estabilizadores del sistema. Considerar la variación de los "stocks" como efectos terciarios de la inversión primitiva es sólo una cuestión de terminología, pero me parece más clara la anterior explicación.

17.—Problema distinto es el de la velocidad de reacción del proceso del multiplicador. Es decir, supuesto que a un aumento en las ventas debe seguir un incremento en la producción, la cuestión es saber el tiempo que se tarda en transmitir el estímulo de la demanda a la producción y los efectos del retardo o "lag".

La respuesta respecto al tiempo de transmisión depende de la frecuencia con que se den las órdenes de entrega de minoristas a mayoristas y de éstos a la industria. Esta frecuencia es función del volumen normal de los "stocks", relativamente a las ventas, en un período determinado, y cuanto menor sea aquel volumen mayor será la velocidad de transmisión. Lo que tiene por consecuencia que la velocidad de transmisión es mayor de minorista a mayorista que de éste a la industria, y además que la velocidad de transmisión es mayor cuanto menor sea la fluctuación estacional de la producción.

Como ejemplo, citan los tres autores el caso de un programa de gasto público que dé ocupación a 1.000 hombres durante un año, en el que el multiplicador es 1,5 y el intervalo medio entre la

recepción del aumento de renta y la realización del gasto en artículos de consumo sea tres meses. Entonces tendremos:

Trimestres	Empleo primario por mes	Empleo secundario	Empleo total
1.º	1.000	"	1.000
2.º	1.000	333	1.333
3.º	1.000	444	1.444
4.º	1.000	481	1.481
5.º	"	493	493
6.º	"	164	164
7.º	"	55	55

quedando 30 para repartir en los meses sucesivos.

La teoría clásica del multiplicador habría dicho, en este caso, que 4.000 hombres empleados primariamente, dan lugar a un empleo total de 6.000, con un multiplicador de 1,5. Pero el método del análisis por períodos nos demuestra que ese valor del multiplicador no se logra en ningún instante del tiempo y que los efectos del gasto primario duran después de terminado éste.

Tomemos otro ejemplo en que las hipótesis anteriores se modifican únicamente porque suponemos que sólo el empleo primario directo es inmediato, y que el "lag" es también de tres meses entre el empleo primario indirecto y la correspondiente creación de empleo y renta, y además que el gasto primario es la mitad directo y la otra mitad indirecto. Entonces ocurrirá lo siguiente:

Trimestres	Empleo primario por mes	Empleo secundario	Empleo total
1.º	500	"	500
2.º	1.000	"	1.000
3.º	1.000	167	1.167
4.º	1.000	333	1.333
5.º	500	389	889
6.º	"	444	444
7.º	"	296	296
8.º	"	148	148
9.º	"	99	99
10.º	"	50	50

y quedan 74 para los meses restantes.

La comparación entre los dos ejemplos expuestos nos lleva a la conclusión de que cuanto mayores son los "lags", relativamente al período de duración de la inversión, más reducido es el nivel máximo a que puede elevarse el empleo total y más lento es su descenso cuando la inversión cesa. Lo que tiene por consecuencia que, en el primer ejemplo, 9/12 del total empleo engendrado se obtiene dentro del año; es decir, durante el período de inversión, mientras que en el segundo, sólo 8/12 se obtienen dentro del año.

18.—Como la teoría de multiplicador ha sido explicada como una teoría parcial, en la que el proceso de expansión tiene por causa una inversión pública, un gasto del Estado, si el plan de gastos públicos implica una disminución de la inversión privada, la inversión neta será la diferencia entre la inversión del Estado y la disminución de la realizada por los particulares. Veamos, pues, cómo los tres autores tratan el problema.

Hay gastos públicos que por su propia naturaleza conducen a una disminución de los efectos de la inversión sobre el empleo. Tal es el caso de los subsidios o ayudas prestados por el Estado a los empresarios públicos o privados, si el subsidio se emplea en una racionalización que al disminuir los costos reduce el empleo secundario.

Otras veces la reducción de la inversión privada resulta de un influjo psicológico sobre la confianza de los empresarios, que, por implicar una apreciación distinta de los riesgos, disminuye la expectativa del rendimiento marginal del capital. Esta influencia sobre la inducción psicológica a la inversión privada puede neutralizarse por la propaganda del plan de gastos públicos, elaborándolo con la debida antelación y eligiendo las inversiones de forma que alivien rápidamente el paro. Si los empresarios se persuaden de que el gasto público es útil y conveniente, el influjo psicológico será favorable a la inversión privada y no un obstáculo a su desarrollo.

Más probable y complicado es el efecto impeditivo de la expansión de la inversión privada, por la inversión pública cuando

ésta compite con aquélla. La competencia puede ser directa cuando el Estado invierte en lo mismo que pueden invertir los particulares; por ejemplo, en la construcción de casas. Sin duda que si la construcción de casas se inicia por el Estado en una época de depresión, no sustituye a una construcción contemporánea de los particulares, pero sí a la construcción que en el futuro hubieran hecho, y entonces la dificultad se suscitará en el instante de transición de un estado de recuperación iniciado por el gasto público a otro de prosperidad mantenido por la inversión privada. Esto aconseja que la inversión pública no compita con la privada, invadiendo el campo de acción propio de ésta. Pero la competencia puede también ser indirecta cuando la demanda pública de materiales trabajo o capital eleva los precios de los factores de la producción. Si la elevación de costes precede al aumento de precios de los productos terminados, se reduce al rendimiento marginal del capital, y, por tanto, la inducción a invertir de los particulares. Esta competencia indirecta, a pesar de la opinión de los tres autores, es difícil de evitar, pero es la necesaria consecuencia de toda inversión, sea pública o privada. El aumento en la demanda de los factores siempre eleva su precio, y en régimen de "laissez-faire", la alteración del precio será función del volumen de la demanda y no de la causa del aumento.

19.—Pero el aumento en la demanda de bienes de consumo debido al aumento de rentas primarias y secundarias, no sólo fuerza, después de un "lag", la producción de artículos de consumo, sino que cuando el desarrollo de la industria ha llegado al nivel de máxima expansión y la expectativa del mantenimiento o superación de la demanda se extiende, entonces se hace preciso aumentar la cantidad de equipo-capital, y además el volumen de los "stocks" de bienes terminados y materias primas. En estas condiciones se aumenta la demanda, y, por tanto, la producción, de bienes duraderos, creándose así una nueva inversión, que constituye el efecto terciario de la inversión primitiva, que, a su vez,

dará lugar a nuevo aumento en la demanda de artículos de consumo y a una superposición de multiplicadores.

La rapidez con que aparezcan los efectos terciarios y su volumen depende de la fase del ciclo en que la inversión se inicie. Pero no cabe la menor duda que, aunque las obras públicas comiencen en plena depresión, cuando hay un exceso de capacidad productiva en las industrias y el volumen de los "stocks" es grande, circunstancias ambas que parece que impiden en absoluto un efecto terciario, aun en este caso, el efecto terciario no deja de producirse. Un alza en la demanda y producción de bienes de consumo y materiales, al forzar el uso del equipo-capital, estimula los gastos en reparaciones y reposición del mismo, puesto que su desgaste es mayor y la cuantía de las reposiciones, sin duda, será importante.

En segundo término, aun en épocas de depresión, existen industrias que no sufren exceso de capacidad; son todas aquellas cuya demanda experimenta un alza secular. Para éstas, la depresión implica sólo una disminución en el tipo de expansión. En estas condiciones, una elevación de la demanda puede ocasionar un rápido aumento del equipo-capital.

Por esto los efectos terciarios serán tanto mayores cuando mayores sean la inversión pública, el multiplicador, el grado de expansión del ciclo y el crecimiento secular de la demanda; pero, sobre todo, estarán determinados por la expectativa de la duración de la inversión.

20.—El problema, por tanto, de la duración de la prosperidad va ligado a los efectos terciarios de la inversión; porque si el gasto público (=inicial inversión) absorbe el paro merced a los efectos primario y secundario, en cuanto termina, provoca una depresión más o menos brusca, según la dimensión de los "lags"; pero si la inversión pública poco antes de llegar a una situación de pleno empleo engendra una inversión privada de idéntico volumen (= efectos terciarios), entonces es posible suprimir la inversión pública sin que decaiga el nivel de renta y empleo. Más aún, la in-

versión pública, en este caso, deberá reducirse si se quiere impedir una verdadera inflación, o sea, un aumento en los precios, sin que aumenten la producción y el empleo.

Ciertamente es posible facilitar el proceso de transición de la inversión pública a la privada mediante el empleo de estímulos tales, como el descenso del tipo de interés o el establecimiento de una tarifa aduanera, que, al suprimir o atenuar la concurrencia extranjera, incita a una extensión del equipo-capital de la industria nacional; pero en condiciones normales, el gasto público en inversiones debe producir efectos terciarios independientemente de los otros estímulos.

21.—La consideración de los efectos terciarios obliga a replantear el problema básico de la teoría del multiplicador. El aumento de la inversión pública representa un aumento adicional de la corriente monetaria en el sistema económico, un aumento en la oferta de dinero. Pero la teoría ha demostrado que éste es absorbido por una serie de "pérdidas" en el funcionamiento del mecanismo. Por las pérdidas internas que toman la forma de ahorros de toda clase: aumentos de fondo de subsidios, de la "caja" de los particulares y de las empresas, etc. Esto implica que el aumento inicial del fondo monetario se neutraliza por un descenso en la velocidad de circulación monetaria. Pero es evidente que si el gasto público inicial ocasiona un efecto terciario, éste puede financiarse por las pérdidas originales, y aún es posible que las posteriores inversiones públicas se financien también con los fondos ahorrados con anterioridad.

Parte de las pérdidas internas ocasionadas en la expansión primaria y secundaria terminan en manos del Estado, y así aumentan sus ingresos o disminuyen sus gastos. La disminución del paro (en un sistema de subsidios estatales) reduce los pagos de subsidios y aumenta los cobros por seguros y, por tanto, los fondos de previsión. El aumento de empleo y renta estimula el consumo y la recaudación de los impuestos directos e indirectos. Y como las cantidades recaudadas por el Estado no son "per se" una

adición al consumo, hay que considerarlos como pérdidas. Claro está que su función final depende de la política estatal; pero, cualquiera que sea ésta, es evidente que una parte aumentará las disponibilidades ociosas.

Distinto es el caso de las pérdidas externas, o sea, las importaciones, que representan "per se" para el país una pérdida real de renta y para el resto del mundo un aumento de renta-inversión que por el proceso del multiplicador se expansiona. Pero el aumento de renta total en el extranjero beneficia a la postre a la nación importadora, porque aquel aumento de renta hace posible una expansión ulterior de las exportaciones. Sin embargo, en un régimen de "laissez-faire", es improbable que un aumento en la importación pueda verificarse sin un descenso en el tipo de cambio que estimule las exportaciones. Por esto, un gasto adicional en importaciones puede engendrar una expansión de la actividad económica interior al impulsar las exportaciones.

III

LA TEORIA NEO-CLASICA A. EN MACHLUP

1.—De todos los autores que representan una aproximación neo-clásica a la teoría del multiplicador, ninguno ha precisado, como Machlup, el método del análisis de los períodos. Pero este método es complicado y difícil, requiriendo por ello una previa explicación.

Comienza este autor rechazando la terminología de Keynes, porque no es adaptable a las relaciones intertemporales, siendo así que el elemento tiempo es de gran importancia en la teoría del multiplicador.

2.—El instrumento del análisis de períodos es preciso, y, en lo humano, perfecto; mas requiere por lo mismo gran finura y delicadeza en su utilización; de ahí que antes de su aplicación a la teoría del multiplicador, dedique Machlup en su trabajo (1) algunas páginas a la pura metodología, cuya sustancia y comentario no me parece oportuno omitir.

El método del análisis de períodos resulta un poco ambiguo, porque existen distintas clases de períodos que, en la práctica, incluso por los especialistas, se han confundido. A los efectos del

(1) F. Machlup, "Period Analisis and Multiplier Theory. Q. J. of Economics", nov. 1939, págs. 1 y sigs.

multiplicador y del proceso de expansión del sistema económico podemos distinguir cuatro clases de períodos distintos.

A) El período de transacciones, aplicable a los hechos que se refieren a entradas y salidas monetarias.

B) El período de renta, que mide intervalos de tiempo en los que las entradas regulares quedan a disposición del individuo.

C) El período de ajuste de planes, que es el intervalo de tiempo entre el plan "ex-ante" y el plan "ex-post".

D) El período de ajuste de equilibro o intervalo de tiempo que tarda en realizarse la adaptación del sistema.

Las definiciones de los períodos que se han dado, sólo son provisionales; ya que, como veremos en seguida, una precisa definición es imposible, porque dentro de cada clase podremos distinguir una pluralidad de variedades de períodos.

3.—El período de transacciones hace referencia a períodos de gastos o de ingresos. La disyuntiva es perfectamente explicable, porque toda transacción es bilateral, y el gasto de unos es ingreso para otros, y así todo período de transacciones tiene una pareja correspondiente. Sin embargo, no siempre ocurre esto, porque puede ocurrir que una de las partes tenga salidas o entradas de una sola especie u origen, mientras que la otra parte tenga salidas o entradas de diversos orígenes. Así, por ejemplo, en la relación de una empresa con sus operarios el período de transacciones de éstos, medido con respecto a sus entradas (= salarios), puede no coincidir con el período de salidas de la empresa, si los salarios no son una parte fundamental de los gastos de la empresa, las adquisiciones de materiales tienen una fuerte oscilación estacional, o los "stocks" de primeras materias, por otras razones, deben ser absoluta y relativamente considerables.

Antes de entrar en la distinción de las diferentes variedades de períodos de transacciones es conveniente definir algunos términos que habrán de ser empleados en toda esta exposición.

Llamaremos caja o reserva-caja la cantidad de medios de pago que se tienen disponibles u ociosos en poder de una persona de-

terminada. La existencia de una caja indica que en cualquier momento hay un saldo, es decir, una cantidad determinada de dinero. Pero el saldo puede también ser una cifra teórica cuyo volumen preciso no se ha tenido nunca. Así sucede con el concepto de saldo medio. Por esto el concepto de saldo es más amplio que el de caja.

De otra parte, la existencia continua de una reserva-caja indica que hay una cantidad absolutamente ociosa, que es el saldo mínimo, mientras el resto de la caja tiene una movilidad mayor o menor; la movilidad máxima será la del saldo máximo.

Los períodos de transacciones pueden ser de las siguientes variedades:

1) En primer término, está el período cuya longitud viene definida por el ciclo de entradas y salidas en la caja individual. Considerados los saldos de la caja en el tiempo, esta clase de período será el intervalo de tiempo entre dos saldos máximos, la distancia entre dos picos de la curva de saldos. Este período, por consiguiente, no refleja las cantidades de reserva-caja, ni la dimensión del intervalo medio entre entradas y salidas.

2) Otro distinto será el intervalo medio que el dinero queda en la caja y que lo medirá el cociente:

$$\frac{\text{Saldo medio.}}{\text{Salidas.}},$$

que será, por tanto, el recíproco de la velocidad de circulación. O sea

$$\text{Intervalo } A \text{ . } 2 = \frac{1}{\text{Velocidad circulación.}}.$$

3.—Otra variedad es el intervalo de tiempo en que el volumen o importe de las salidas es igual a la parte activa del saldo medio de caja, o sea:

$$\frac{\text{Saldo medio — saldo mínimo.}}{\text{Total salidas.}},$$

que, en realidad, es el recíproco de la velocidad de circulación de la masa activa de medios de pago.

4.—Los períodos de renta son más numerosos y más importantes a la vez, y así podemos, al menos, distinguir:

1) El primero, que es el equivalente al A_1 será el intervalo de tiempo entre dos máximos de caja consecutivos.

2) Otro será el intervalo de tiempo en el que el dinero queda en poder del individuo, el intervalo en que las salidas son iguales al saldo medio; vendrá definido por la relación

$$\frac{\text{Saldo medio.}}{\text{Total salidas.}}$$

3) Otro período de renta puede definirse como el intervalo de tiempo en que las rentas monetarias corrientes permanecen en poder del individuo. Es decir, su valor será:

$$\frac{\text{Saldo medio — saldo mínimo.}}{\text{Total salidas.}}$$

En este período las salidas serán iguales a la parte activa de la caja.

4) Un cuarto período de renta es definido por el intervalo de tiempo en que la moneda activa y pasiva completa un circuito. Su valor le dará la ecuación:

$$\frac{\text{Saldo medio.}}{\text{Suma total de rentas.}}$$

Durante este período la suma de las rentas es igual al "stock" monetario. Es decir, representa el recíproco de la velocidad de circulación en términos de renta.

5) Finalmente, un quinto período de renta expresará el intervalo de tiempo en que la moneda activa completa un circuito. Su valor será:

$$\frac{\text{Saldo medio — saldo mínimo.}}{\text{Total rentas monetarias.}}$$

Durante el período la suma de las rentas es igual al saldo activo de caja. Este período puede ser definido como el período de propagación de la renta.

5.—Los períodos de ajuste de planes son la inevitable consecuencia de que la actividad económica labora para el futuro. Toda conducta económica obedece a un plan, pero como las circunstancias varían, el plan debe cambiar para ajustarse a ellas. Pero el ajuste no es instantáneo, aunque las condiciones cambien, los planes tienen una cierta inercia que hace que continúen fijos. La complicación puede surgir porque en un mismo período de renta los planes pueden ser fijos o variables.

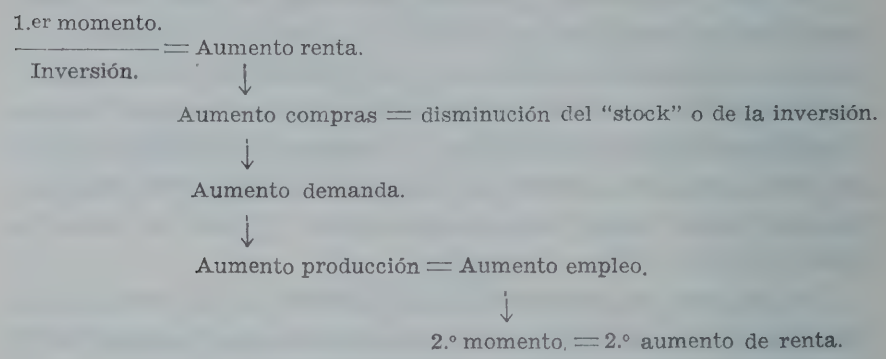
La longitud del período de ajuste depende de la velocidad de reacción de los individuos, pero siempre el ajuste final es la resultante de una serie de ajustes parciales.

6.—El intervalo de tiempo en el que se realiza la adaptación del sistema es el período de ajuste del equilibrio. Durante este tiempo se llevan a cabo las adaptaciones que amortiguarán todos los efectos de un desequilibrio parcial.

7.—Veamos ahora la interferencia de los distintos períodos en el proceso de expansión.

Cuando el Estado comienza la ejecución de una obra pública, en cuanto realiza el primer gasto, la inversión aumenta por su importe, y por su importe también se elevan los ingresos de un grupo de personas: proveedores, obreros, técnicos, etc. Si la cuota inicial de gasto es 1, evidentemente el multiplicador instantáneo es 1, y el aumento de renta es igual al aumento en la inversión, mientras la renta percibida no es gastada. Pero las reacciones no terminan ahí. Los perceptores de las rentas las utilizan en comprar distintos bienes, con lo cual originan una inmediata y momentánea reducción de los "stocks"; es decir, provocan una desinversión. Los tenedores de "stocks" aumentan su demanda de productos para rehacerlos, y los productores, después de un intervalo de tiempo,

aumentan la producción, lo que sólo es posible aumentando la demanda de trabajo, empleando mayor número de obreros, que son unos nuevos perceptores de renta. En esquema, el proceso será el siguiente:



En el primer momento, el multiplicador es 1. En el segundo es mayor que 1. Pero entre estos dos momentos transcurre un intervalo de tiempo, cuya duración depende del número de personas por cuyas manos pasa la moneda y por los períodos terceros de transacciones y renta, cuando prescindimos del tiempo de reacción. Mas cuando el gasto se realiza en varias cosas, el período se compone de otros de distinta duración.

Se comprende fácilmente, sin embargo, que como la renta secundaria depende de la parte de renta primaria gastada, el período de renta más importante es el quinto, porque sólo la moneda activa influye en el mecanismo.

8.—Por tanto, el multiplicador sólo se presenta después de un período de tiempo. Es decir, sólo cuando ha transcurrido un tiempo determinado, el volumen de la renta creada será superior al volumen de la inversión que la engendra. De esto se desprenden dos inmediatas conclusiones: Primera. Cuando el multiplicador es 1 no hay período. Segunda. El multiplicador sólo puede ser infinito después de una serie infinita de períodos. Esta segunda conclusión tiene la más alta importancia, porque, como hemos de ver seguida-

mente, contradice la teoría de Keynes, según la cual el valor del multiplicador está determinado por la propensión marginal al consumo.

Veamos, con un ejemplo, la comprobación de las dos conclusiones.

Los supuestos son los siguientes:

a) Se trata de una obra pública, en la que el Estado invierte 100 por período, obteniendo los fondos mediante la emisión de deuda o por anticipos bancarios.

b) La renta primaria y las secundarias son gastadas totalmente en bienes de consumo, y estas rentas representan un neto incremento para la colectividad.

c) La renta adicional creada no ocasiona variaciones en el saldo inactivo por individuo.

d) El plan de obras públicas, no obstante el aumento de deuda y de circulación fiduciaria, no produce un cambio en la confianza y espíritu de empresa privados que afecte a la inversión no estatal.

e) No varía tampoco el tipo de interés.

f) Tampoco hay inversiones derivadas de la obra pública. Es decir, los efectos terciarios no se producen.

g) El coste de producción de los objetos de consumo y de los bienes duraderos no se altera por el aumento en la demanda. O sea, la elasticidad de oferta es perfecta.

Con estos supuestos tendremos:

Períodos	Ingresos = Rentas nuevas						Aumento total de renta
	I	II	III	IV	V	VI	
1.º	100						100
2.º	100	100					200
3.º	100	100	100				300
4.º	100	100	100	100			400
5.º	100	100	100	100	100		500
6.º	100	100	100	100	100	100	600
. .	. . . . .						
. .	. . . . .						
N.º	100	100	100	100	100	100 100	$n \times 100$
. .	. . . . .						
∞	100	100	100	100	100	100 100	$\infty \times 100$

Quedan, por tanto, probadas las dos conclusiones anteriores. Pero además de demostrarse que el multiplicador no es infinito cuando la propensión marginal al consumo es la unidad, operando con esta hipótesis, el multiplicador es función de los períodos de renta. Si la duración de éstos es de tres meses, por ejemplo, el multiplicador será 3 al cabo de medio año, 5 pasado el año, 9 a los dos años, etc.

9.—Claro está que, en el ejemplo anterior, se supone que la marginal propensión al consumo es un factor psicológico que determina la conducta del consumidor que percibe la renta, concepto que difiere del keynesiano, que es la relación entre incrementos instantáneos de consumo y renta. Por tanto, la marginal propensión al consumo que utiliza Machlup es la misma que emplea Haberler para discutir la fórmula de Keynes. Pero el concepto de este último autor es inadecuado, porque lo que interesa no es la relación entre incrementos instantáneos de renta y consumo, sino la relación entre incrementos dentro de un período.

La consecuencia de aplicar la fórmula de Keynes:

$$k = \frac{1}{1 - \frac{\Delta C}{\Delta Y}}$$

al caso en que

$$\frac{\Delta C}{\Delta Y} > 1,$$

nos daría un valor negativo, o lo que es lo mismo, una inversión ΔI negativa. Sin embargo, este caso no es imposible, porque el consumo actual puede ser superior a la renta recibida, y ello significará simplemente o que se ha contraído una deuda o que el saldo inactivo ha sido en parte movilizado. Y, en este caso, el multiplicador no es negativo, sino mayo que cuando la propensión

marginal al consumo es la unidad. Desde luego, esta afirmación se refiere al multiplicador del período, y así, en el ejemplo anterior, si el multiplicador es mayor que 3 después de medio año, sin duda la renta recibida ha sido inferior al consumo realizado; es decir, la marginal propensión al consumo en sentido keynesiano ha debido ser mayor que 1.

10.—Otra relación interesante es la existente entre los valores de la marginal propensión al consumo y la duración del período de ajuste, que vendría medida para el intervalo de tiempo que media entre el primer momento en que empieza la creación de renta y el instante en que la renta ha terminado el proceso de expansión.

Con el fin de abreviar los cálculos y prescindir de residuos que en la realidad irán perdiéndose, puede considerarse que la renta ha terminado su proceso de expansión cuando llega al 90 por 100 de su desarrollo teórico.

Pues bien, con estos supuestos, tendremos los siguientes resultados:

Si la marginal propensión al consumo es 1/4, el multiplicador total será 1,333; prácticamente el proceso habrá terminado cuando el aumento correspondiente de renta llegue a 1,20 (= 1,333 — — 0,133).

El desarrollo por períodos será:

Períodos	Aumentos de renta	Sumas parciales
1.°	100	»
2.°	25	125
3.°	6,25	131,25
4.°	1,56	132,81

Es decir, el aumento de renta al cabo de dos períodos habría prácticamente terminado, y el período de ajuste comprendería así dos períodos de renta.

Si la marginal propensión es 1/2, el multiplicador es 2, siendo prácticamente 1,80 la renta terminal.

El desarrollo por períodos dará:

Períodos	Aumentos de renta	Sumas parciales
1.º	100	100
2.º	50	150
3.º	25	175
4.º	12,50	187,50
5.º	6,25	193,75

Es decir, el período de ajuste es prácticamente tres períodos de renta.

Si la marginal propensión al consumo es 2/3 y el multiplicador 3, la renta terminal será 2,70, y tendremos:

Períodos	Aumentos de renta	Sumas parciales
1.º	100	100
2.º	66,67	166,67
3.º	44,44	211,11
4.º	29,63	240,74
5.º	19,75	260,49
6.º	13,17	273,66

El período de ajuste dura cinco períodos de renta.

En una palabra, cuanto mayor es la propensión al consumo, más largo es el período de ajuste.

11.—Otras importantes conclusiones fluyen de las consideraciones hechas y del método empleado.

Hemos visto que la renta va elevándose gradualmente a medida que el tiempo pasa. Pues bien, cuando consideramos un intervalo de tiempo que comprende varios períodos de renta, incluiremos en el total las cifras bajas de expansión de renta correspondientes a las primeras fases del intervalo considerado (= período de ajuste del equilibrio) junto con los altos valores de los últimos períodos de renta. Si suponemos que el período de renta es tres meses y la marginal propensión al consumo 2/3 y la inversión 100 por período de renta, en el supuesto de que el período de

ajuste del equilibrio sea un año, tendremos los siguientes resultados:

$$\text{Multiplicador} = 3.$$
$$\text{Multiplicador por período a fin de año} = 2{,}6.$$

Pero cuando se comprende el año en su conjunto, el resultado es:

$$\text{Total inversión en el año} = 100 + 100 + 100 + 100 = 400.$$

$$\text{Total aumento de renta en el año} = \underbrace{100}_{\text{Primer período}} + \underbrace{(100 + 66{,}67)}_{\text{Seg. período}} +$$

$$+ \underbrace{(100 + 66{,}67 + 44{,}44)}_{\text{Tercer período}} + \underbrace{(100 + 66{,}67 + 44{,}44 + 29{,}63)}_{\text{Cuarto período}}.$$

Por tanto,

$$\frac{\text{Total renta en el año.}}{\text{Total inversión en el año.}} < \frac{\text{Aumento en corriente de renta a fin de año.}}{\text{Adicional inversión al fin de año.}}$$

El valor del primer término de la desigualdad será:

$$\frac{718{,}52}{400} = 1{,}7963.$$

Mientras que el segundo término, como hemos visto, tiene un valor 2,6, aproximadamente.

Empero el concepto lógico del multiplicador está expresado por este último cociente, puesto que es el determinado por la propensión al consumo. Sin embargo, el cálculo estadístico, al tomar como datos la renta total en el año y la inversión total en el mismo período, daba en realidad el valor del primer cociente, con lo cual se perdían en el cómputo parte de los efectos secundarios de las inversiones realizadas durante el año. Esto explica los reducidos valores del multiplicador encontrados por Clark y las cifras irregulares de Keynes cuando operaba año por año, mientras que la regularidad notada por este autor, que se acentuaba cuando utilizaba los promedios bianuales. Posteriormente ha de insistirse sobre este punto, pero esta relación tiene una trascendencia que en seguida va a demostrarse.

12.—Como el multiplicador va desarrollándose en el tiempo en proporción a las potencias crecientes del porcentaje de nueva renta que se gasta, síguese de ahí que esa serie de potencias crecientes es más rápidamente convergente, cuanto menor sea la propensión al consumo y el multiplicador total; por tanto, grandes valores del multiplicador necesitan un período de ajuste relativamente largo, o, lo que es lo mismo, el período de ajuste comprende tantos más períodos de renta cuanto mayor sea el valor del multiplicador y de la propensión al consumo.

De ahí que, tomando períodos cortos de tiempo, los efectos totales sobre la renta difieren relativamente poco para valores distintos de la propensión al consumo y del multiplicador.

En efecto, si tomamos una inversión de 100 por trimestre, y éste es el período de renta, tendremos, al cabo de un año, los siguientes resultados.

a) Si la propensión al consumo es 9/10, el multiplicador total es 10. Pero en un año la inversión es 400 y el aumento total de renta 905 en cifra redonda; luego la expansión de la renta es 2 y 1/4 la inversión durante el período.

b) Si la propensión al consumo es 1/2, el multiplicador será 2, la inversión en el año 400 y el aumento de renta 612; luego la adición de renta es 1 y 1/2 de la inversión durante el período.

Comparando los resultados a) y b), se ve que al quintuplicar la propensión al consumo y el multiplicador total, la expansión de la renta es, al cabo del año, sólo un 48 por 100 mayor.

Es decir, que en el período corto, tiene poca importancia el valor del multiplicador, porque el mayor valor tiende a neutralizarse por la dimensión del proceso expansivo, mientras que pequeños valores del multiplicador completan su evolución en un período no muy largo.

13.—Otro es el problema de las "pérdidas". La teoría clásica, a partir de la relación de Meade, demostró que el ahorro en el subsidio, en una hipótesis limitada, bastaba para financiar la inversión, pero en rigor no se demostró hasta la publicación del artícu-

lo de Machlup, que es lo que ocurría con el ahorro creado por las nuevas rentas engendradas.

Ciertamente que la propensión al consumo no es la misma para todas las personas, y su valor depende fundamentalmente de la distribución de la renta. Y, si durante el proceso de expansión aquella distribución cambia, afectará al valor del multiplicador. Pero, aun suponiendo una estabilidad en la distribución, las "pérdidas" en un sistema cerrado deben tener una finalidad determinada, y ahora hemos de ver dónde terminan y cuál es su destino. Hay que reconocer que los continuadores de Keynes no han demostrado cuál es su misión concreta.

En cuanto una inversión, o mejor dicho, un aumento en la inversión acelera el proceso de expansión económica por la diferencia entre lo gastado antes y después del aumento de inversión, se crean unas rentas—primarias y secundarias—mayores que las que existían antes, pero también el nivel del ahorro real sube paralelamente y tiende—en el tiempo—a igualarse con el valor de las inversiones acumuladas. Las "pérdidas", por tanto, actúan sobre la liquidez y sobre la estructura de las deudas, etc., cancelando éstas y acumulando depósitos inactivos, con lo cual se disminuye el depósito pasivo creado y se alivia la presión de la demanda de créditos al sistema bancario. En una palabra, el ahorro voluntario, creado por la expansión de la renta, financia la obra pública y frena la expansión del crédito.

Un ejemplo aclarará todo lo expuesto. La adjunta tabla, construída con los supuestos mismos que los anteriores, sin más modificación que suponer la propensión al consumo igual a 4/5, nos dice con toda claridad que en el período onceavo el ahorro secundario engendrado por la inversión inicial es 89,3, o sea, que sólo por 13,4 es necesario expansionar el crédito. Pero en el instante en que la totalidad de la inversión se finanza con ahorro voluntario, ya no hay expansión de la renta. Por tanto, el nuevo nivel de equilibrio se alcanza en el instante en que el volumen de la inversión es igual al volumen del ahorro voluntario.

DESARROLLO MECANICO DEL

Propensión al consumo

Períodos de inversión	Inversión o renta primaria	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	100															
2	100	80 20														
3	100	80 20	64 16													
4	100	80 20	64 16	51,2 12,8												
5	100	80 20	64 16	51,2 12,8	41 10,2											
6	100	80 20	64 16	51,2 12,8	41 10,2	32,8 8,2										
7	100	80 20	64 16	51,2 12,8	41 10,2	32.8 8,2	26,2 6,6									
8	100	80 20	64 16	51,2 12,8	41 10,2	32,8 8,2	26,2 6,6	21 5,2								
9	100	80 20	64 16	51,2 12,8	41 10,2	32,8 8,2	26,2 6,6	21 5,2	16,8 4,2							
10	100	80 20	64 16	51,2 12,8	41 10,2	32,8 8,2	26,2 6,6	21 5,2	16,8 4,2	13,4 3,4						
11	—	80 20	64 16	51,2 12,8	41 10,2	32,8 8,2	26,2 6,6	21 5,2	16,8 4,2	13,4 3,4	10,7 2,7					
12	—		64 16	51,2 12,8	41 10,2	32,8 8,2	26,2 6,6	21 5,2	16,8 4,2	13,4 3,4	10,7 2,7	8,6 2,1				
13	—			51,2 12,8	41 10,2	32,8 8,2	26,2 6,6	21 5,2	16,8 4,2	13,4 3,4	10,7 2,7	8,6 2,1	6,9 1,7			
14	—				41 10,2	32,8 8,2	26,2 6,6	21 5,2	16,8 4,2	13,4 3,4	10,7 2,7	8,6 2,1	6,9 1,7	5,5 1,4		
15	—					32,8 8,2	26,2 6,6	21 5,2	16,8 4,2	13,4 3,4	10,7 2,7	8,6 2,1	6,9 1,7	5,5 1,4	4,4 1,1	
16	—						26,2 6,6	21 5,2	16,8 4,2	13,4 3,4	10,7 2,7	8,6 2,1	6,9 1,7	5,5 1,4	4,4 1,1	3 0
17	—							21 5,2	16,8 4,2	13,4 3,4	10,7 2,7	8,6 2,1	6,9 1,7	5,5 1,4	4,4 1,1	3 0
18	—								16,8 4,2	13,4 3,4	10,7 2,7	8,6 2,1	6,9 1,7	5,5 1,4	4,4 1,1	3 0
19	—									13,4 3,4	10,7 2,7	8,6 2,1	6,9 1,7	5,5 1,4	4,4 1,1	3 0
20	—										10,7 2,7	8,6 2,1	6,9 1,7	5,5 1,4	4,4 1,1	3 0
21	—											8,6 2,1	6,9 1,7	5,5 1,4	4,4 1,1	3 0
22	—												6,9 1,7	5,5 1,4	4,4 1,1	3 0
23	—													5,5 1,4	4,4 1,1	3 0

OCESO DE EXPANSION DE LA RENTA

80 : multiplicador = 5

17	18	19	20	21	22	Total de rentas y ahorros en cada período A	Total de rentas y ahorros desde el comienzo de la inversión B	Inversión en el período C	Inversión total D	Multiplicador en el período E = A : C	Multiplicador total F = B : D
						100	100	100	100	1	1
						180 20	280 20	100	200	1,8	1,40
						244 36	524 56	100	300	2,44	1,75
						295,2 48,8	819,2 104,8	100	400	2,95	2,05
						336,2 59	1.155,4 163,8	100	500	3,36	2,31
						369,0 67,2	1.524,4 231,0	100	600	3,69	2,54
						395,2 73,8	1.919,6 304,8	100	700	3,95	2,74
						416,2 79	2.335,8 383,8	100	800	4,16	2,92
						433 83,2	2.768,8 467,0	100	900	4,33	3,08
						446,4 86,6	3.215,2 553,6	100	1.000	4,46	3,21
						357,1 89,3	3.572,3 642,9	—	1.000		3,57
						285,7 71,4	3.857,0 714,3	—	1.000		3,85
						228,6 57,1	4.085,6 771,4	—	1.000		4,09
						182,4 45,7	4.263,6 817,1	—	1.000		4,26
						145,8 36.6	4.408,8 853,7	—	1.000		4,41
						116,5 29,3	4.525,3 883,0	—	1.000		4,53
						93,2 23,3	4.618,5 906,3	—	1.000		4,62
2,3 0,6						74,5 18,7	4.693,0 925,0	—	1.000		4,70
2,3 0,6	1,8 0,5					59,5 15,0	4.752,5 940,0	—	1.000		4,75
2,3 0,6	1,8 0,5	1,5 0,3				47,6 11,9	4.800,1 951,9	—	1.000		4,80
2,3 0,6	1,8 0,5	1,5 0,3	1,2 0,3			38,1 9,5	4.838,2 961,4	—	1.000		4,84
2,3 0,6	1,8 0,5	1,5 0,3	1,2 0,3	0,9 0,3		30,4 7,7	4.868,6 969,1	—	1.000		4,87
2,3 0,6	1,8 0,5	1.5 0,3	1,2 0,3	0,9 0,3	0,7 0,2	24,2 6,2	4.892,8 975,3	—	1.000		4,89

14.—Cuando las pérdidas por importaciones se tratan con el método del análisis de períodos, las consecuencias son también diferentes que cuando se prescinde del tiempo. Así, para Kahn, la pérdida debida a las importaciones es una pura pérdida. Y de momento realmente es así. La demanda de artículos producidos en el interior disminuye por el montante de las importaciones. Pero la demanda en el país importador aumenta por el mismo importe. Si suponemos en todos los países la misma propensión a consumir bienes producidos en el extranjero, entonces los países en los que el multiplicador sea menor se beneficiarán más por la corriente de exportaciones que provocará con el tiempo un determinado aumento en las importaciones.

15.—También se ocupa Machlup, en la segunda parte de su artículo, de simplificar los supuestos primarios de que se vale para iniciar la investigación, mas como en este punto pocos detalles importantes añade, y de ello habré de ocuparme en otro capítulo, hago aquí punto final.

IV

LA TEORIA NEO-CLASICA B. EXPUESTA POR EL PROFESOR PIGOU

1.—De todos los profesionales son conocidas las extraordinarias dotes dialécticas del profesor Pigou y su gran fecundidad inventando nuevos instrumentos de investigación y empleándolos magistralmente. Pero este mismo gigantesco poder mental constituye no pocas veces un inconveniente, desde cierto punto de vista. Quienes amen los análisis sutiles y agudos encontrarán un especial deleite intelectual leyendo sus obras, pero siempre que se llega a una conclusión en ellas, el escrúpulo en los distingos la deja suspendida por tantas y tan impalpables condiciones, que la duda acaba pór embargar al lector.

De todos los profesionales es también perfectamente conocida la trayectoria del pensamiento del jefe de la escuela de Cambridge. Sucesor del gran Marshall en la cátedra de aquella Universidad, discípulo predilecto y continuador perfecto, el profesor Pigou ha sido hasta nuestros días la figura representativa de los métodos y tradiciones que en Inglaterra tienen una perfecta continuidad desde los tiempos de la Escuela Clásica.

Por esto resulta verdaderamente sorprendente su nuevo libro "Employment and Equilibrium" (Londres. Macmillan, 1941), porque en él quiebra el profesor Pigou la línea de conducta seguida

durante más de cuarenta años. "Employment and Equilibrium" es anticlásico por su contenido y rotundo y definitivo en sus conclusiones. Fueran estas dos características las únicas, y bastarían para dar el máximo honor a su autor, que cuando se encuentra en el ocaso de su vida, ha sabido conservar su potencia intelectual fresca y flexible para adaptarla a tan rotundo cambio. Pero el libro es algo más que una rectificación de estilo y pensamiento: es, sin duda alguna, la pieza más acabada de la teoría económica contemporánea, por su precisión y su rigor. El sistema del profesor Pigou funciona con la precisión y exactitud de un cronómetro, y el método empleado reduce el error a aquel mínimo que necesariamente se encuentra en toda obra humana, por perfecta que sea. Y esto que constituye su mérito más alto, es raíz y origen de la dificultad en que me encuentro para resumir sus opiniones sobre el multiplicador, porque el libro es una cadena de razonamientos rigurosos totalmente cerrada, y la teoría del multiplicador constituye unos cuantos eslabones que se encuentren en el centro. En estas condiciones, la exposición que se haga ha de tener necesariamente graves defectos, que sólo podrían salvarse reproduciendo casi íntegramente toda la obra, cosa que, como comprenderá el lector, no puedo hacer.

2.—Existen, según el profesor Pigou, dos clases de multiplicadores: los de empleo y los de dinero.

Los multiplicadores de empleo son diferencias en empleo total divididos por diferencias netas en empleo en las industrias de inversión, siendo en este cociente el numerador función del denominador. Las diferencias son diferencias entre dos sistemas.

Por consiguiente, de acuerdo con las definiciones, pueden encontrarse valores de los multiplicadores de empleo menores que cero, iguales a cero, iguales a uno o mayores que uno (1). Un multiplicador de empleo menor que cero significa que un exceso de empleo en las industrias de inversión en el sistema A respecto al sistema B, implica un mayor descenso en el empleo en las industrias

(1) Op. cit., pág. 180.

de consumo en el sistema A que en el sistema B. En efecto, de acuerdo con la definición, el multiplicador será:

$$\frac{\text{Total empleo en sistema A} - \text{Total empleo en sistema B.}}{\text{Empleo en inversión en sistema A} - \text{Empleo en inversión en sistema B;}}$$

si el valor del cociente es negativo, deben serlo el numerador o el denominador. Por el concepto dado, éste no puede ser negativo, luego tiene que serlo el numerador, pero

Total empleo en A = Empleo en inversión en A + empleo en consumo en A.
Total empleo en B = Empleo en inversión en B + empleo en consumo en B.

de donde

Total empleo en A — Total empleo en B = (empleo en inversión en A — empleo en inversión en B) + (empleo en consumo en A — empleo en consumo en B).

Mas como el primer miembro de la derecha de la igualdad anterior es igual al denominador y positivo, por tanto, para que la parte de la izquierda de la igualdad sea negativa es preciso que la cantidad de empleo en consumo en A — empleo en consumo en B, sea una cantidad negativa y superior en valor absoluto al primer miembro de la derecha.

Por el mismo razonamiento puede demostrarse que un multiplicador igual a cero implica un descenso de empleo en las industrias de consumo igual al aumento de empleo en las de inversión.

Análogamente, un multiplicador igual a uno indica que un aumento o disminución de empleo en las industrias de inversión del sistema A respecto al sistema B no origina una variación relativa en las industrias de consumo. Y un multiplicador mayor que uno implica que un aumento o disminución de empleo en las industrias de inversión de un sistema sobre el otro ocasiona un aumento o disminución en el empleo en las industrias de consumo. Por tanto, cualquier valor del multiplicador distinto de la unidad significa que una variación relativa en el empleo en industrias de inversión, entre los dos sistemas, está asociado con una variación del mismo signo o de signo contrario entre el empleo en la industria de consumo. De donde se deduce que 1 es un valor crítico del

multiplicador (= no asociación entre empleo primario y secundario). Y cero es otro valor crítico, porque indica una asociación negativa entre el empleo primario y el secundario.

3.—El método del profesor Pigou consiste, como se ha visto, en comparar valores de empleo entre dos distintos sistemas. Claramente se comprende que si los dos sistemas son distintas posiciones en el tiempo de un mismo sistema, habríamos dado un paso más hacia lo que en la realidad acontece, y por eso la técnica de los modelos es una teoría neo-clásica y no una teoría general.

Pero es evidente que si el multiplicador es un cociente entre diferencias de total empleo y diferencias en neto empleo en las industrias de inversión, la relación entre el total empleo y el empleo público no mide exactamente la relación, porque el aumento de inversión pública puede afectar en muy distinta manera la inversión privada. Es decir, que si el numerador de la fracción es, como tiene que ser, una diferencia entre empleos totales, el denominador debe ser también una diferencia entre totales de empleo en industrias de inversión (2). Es decir, el multiplicador de las obras públicas no puede tener un cálculo estadístico. Por este razonamiento la teoría del profesor Pigou es una teoría neo-clásica B.

Pero además, en las discusiones sobre el multiplicador se supone que cuando entre dos sistemas hay diferencias de empleo en las industrias de inversión, la diferencia engendrada en el empleo total está unívocamente asociada con aquélla. Es decir, "el multiplicador" es la relación que los liga. Frente a esta opinión, ofrece Pigou su demostración de que esta relación no es unívoca, sino que son varios los multiplicadores, según las hipótesis que se hagan. Esto nos obliga a entrar en algunos detalles previos, respecto a la técnica del profesor de Cambridge, como premisa a su demostración.

4.—El "sistema" del profesor Pigou se basa en los siguientes supuestos:

(2) Op. cit., pág. 182.

a) Se trata de una economía cerrada.

b) El trabajo es perfectamente homogéneo, o, lo que es lo mismo, todas sus clases y calidades pueden representarse por un adecuado número de unidades homogéneas, en tal forma, que permita dar un significado concreto a la frase: cantidad de trabajo.

c) El "stock" de capital fijo es igualmente homogéneo, y consiste en un gran número de estructuras similares.

d) El capital es indefinidamente duradero.

e) El trabajo es perfectamente móvil, y, por tanto, los salarios son iguales en todas partes.

f) Los salarios se utilizan exclusivamente en la adquisición de bienes de consumo.

En este sistema cerrado, dos grupos de industrias trabajan: las productoras de bienes capitales y las productoras de bienes de consumo. Se supone que los precios relativos dentro de cada grupo no cambian y que el volumen de producción de cada firma es una fracción constante de la total producción del grupo a que pertenece. Dentro de este sistema hay seis magnitudes y siete relaciones funcionales. Las magnitudes son:

x = nivel de empleo en las industrias de consumo.
y = nivel de empleo en las industrias de capital.
r = tipo de interés.
w = el tipo de salario nominal.
M = el "stock" de dinero.
V = la velocidad de circulación en términos de renta.

De las dos últimas surge una nueva: la renta monetaria, que será: $I = MV$.

Las relaciones funcionales son:

$F(x)$ = función de producción de los bienes de consumo.
$\psi(y)$ = función de la producción de los bienes de inversión.
$\eta_1[(F'(x)]$ = elasticidad de la demanda real de bienes de consumo.
$\eta_2[\psi(y)]$ = elasticidad de la demanda real de bienes de inversión.
$\phi(r)$ = función de la demanda de inversión, que depende del tipo de interés.
$f[r, F(x)]$ = función de ahorro, dependiente del tipo de interés.
$g(r)$ = función de la renta que depende del tipo de interés.

Esta última función merece una consideración especial. La renta es igual al "stock" monetario por su velocidad de circulación: $I = MV$, pero M y V son funciones del tipo de interés. La función $V = \chi(r)$ expresa la dependencia del volumen de la "caja" del tipo de interés. Es la función que determina la preferencia de liquidez; mientras que la relación de M a r o V determina la conducta bancaria; de donde la función $MV(r)$ o $g(r)$ comprende tanto la preferencia de liquidez del público, como la actitud de los Bancos, regulando la cantidad de dinero respecto a las variaciones de M y r. La función representa propiamente la política bancaria dada la preferencia de liquidez del público. Así, si los Bancos siguen la política de mantener el tipo de interés constante $g'(r) = \infty$ y si hacen constante la renta monetaria $g'(r) = O$.

Las siete relaciones funcionales dan lugar a tres ecuaciones, que expresan las condiciones de equilibrio:

$$\begin{aligned} \phi(r) &= f[r, F(x)] \\ y &= f[r, F(x)] \\ (K_1 + K_2)\, w &= g(r), \end{aligned}$$

que afirman, respectivamente, la igualdad entre ahorro e inversión, entre el valor de la producción en bienes de inversión y el ahorro y entre el valor de la producción total y la renta. En la tercera ecuación el valor de la producción es determinado en función de los salarios (w) y de los coeficientes

$$K_1 = \frac{F(x)}{1 - \left(\frac{1}{\eta_1}\right) F'(x)} \qquad \text{y} \qquad K_2 = \frac{\psi(y)}{1 - \left(\frac{1}{\eta_2}\right) \psi'(y)}$$

que dependen de las elasticidades de los costes marginales y de las elasticidades de la demanda. Lo que, en otros términos, quiere decir que, en equilibrio, hay una relación funcional entre los salarios nominales y el valor de la producción que depende de esas dos elasticidades.

Pero como el sistema contiene tres ecuaciones y cuatro incógnitas (x, y, r, w) no es determinado. Hace falta, por tanto, otra condición, que puede ser considerar el nivel de salarios como una variable independiente $w = T$ (= constante) o que el nivel de empleo es constante $(x + y) = Q$ (= constante). Ahora bien: si la cuarta ecuación toma la forma $(x + y) = Q$ (= constante), entonces esta ecuación y las dos primeras determinan el valor de tres variables (x, y, r), mientras w resulta de la tercera ecuación solamente. Si la cuarta ecuación toma la forma de $w = T$ (= constante), todas las variables son determinadas por las cuatro ecuaciones conjuntamente. Para Pigou, la elección entre una y otra ecuación depende de las circunstancias del mundo real, pero parece que la primera forma es más adecuada para las condiciones de la economía en el siglo XIX, y la segunda se adapta mejor a los del siglo XX (3).

5.—Pero en cuanto el multiplicador es una relación entre dos diferencias, entre valores que pertenecen a dos sistemas, es preciso hacer un supuesto sobre la relación entre las funciones de los dos sistemas. Este supuesto es que existe una relación fija entre las unidades de los dos sistemas. Y así, si llamamos m la unidad en el sistema A, habremos de dividir por este valor las funciones correspondientes del B para que sean homogéneas con las del sistema A y la diferencia tenga un valor significativo, referido a unidades homogéneas. Naturalmente, a cada una de las seis cantidades del sistema aplicaremos la m correspondiente.

Por tanto, si concebimos dos sistemas: el A, en el que las m son todas iguales a la unidad, y un número de variedades del sistema B, en cada una de las cuales las m son mayores que la unidad, para una dada diferencia en cada m existirá una diferencia en empleo total. Si designamos por D las diferencias en empleo total, multiplicados por la m correspondiente, tendemos seis mul-

(3) Op. cit., parte II, caps. II y IV.

tiplicadores de empleo y otros seis de renta o monetarios, como sigue:

Factor causal	Diferencia en empleo total multiplicada por mn/dm.	Multiplicador de empleo	Multiplicador monetario
Diferencia en salario monetario	D_1	M_1	N_1
Diferencia en la función de renta monetaria	D_2	M_2	N_2
Diferencia en la función de demanda de trabajo para inversión	D_3	M_3	N_3
Diferencia en la función de productividad del trabajo en industrias de inversión	D_4	M_4	N_4
Diferencia en la función de oferta de trabajo para consumo	D_5	M_5	N_5
Diferencia en la función de productividad del trabajo en las industrias de consumo...	D_6	M_6	N_6

Surgen así seis multiplicadores de empleo y otros tantos monetarios, que no hay motivo para suponer que sean iguales en todo caso. El problema que se presenta ahora es determinar el valor de las seis parejas de multiplicadores.

6.—La técnica seguida por el profesor Pigou para determinar el valor de los multiplicadores consiste en construir ciertos "modelos" de sistema económico, en los que el funcionamiento esté determinado por dadas condiciones. Cada "modelo" es, por consiguiente, un mundo económico que funciona simplificadamente. Estos modelos son: el modelo general o modelo III determinado por

el cumplimiento de las tres ecuaciones del equilibrio, más la cuarta ecuación complementaria, y que es, por tanto, aplicable incluso en casos de competencia imperfecta. El modelo II, que es un caso especial del modelo III; en él todas las industrias trabajan en perfecta competencia, lo que implica que en cada industria el salario monetario es igual al producto marginal del trabajo. En el modelo I existe la característica esencial de que la parte proporcional de renta percibida por el trabajo es constante. Es decir, que la renta de los trabajadores es siempre la misma porción de la renta total, y además, esta fracción es idéntica en las industrias de consumo y en las de inversión. Pero en el modelo I existen dos formas: el modelo I (A), que supone perfecta competencia, y el modelo I (B), en el que prevalecen condiciones monopolísticas.

En cada uno de estos modelos los valores de las M y las N dependen de la política bancaria, y así se examinan los siguientes supuestos:

a) Una política bancaria "normal", en la que la cantidad de dinero es función del tipo de interés.

b) Una política bancaria dirigida a mantener una renta monetaria constante.

c) Una política bancaria que pretende y consigue hacer fijos los precios de los bienes de consumo; y

d) Una política bancaria que mantiene fijo el tipo de interés.

En estas condiciones tendremos para cada modelo 24 valores distintos del multiplicador de empleo y otros tantos del multiplicador de gasto, según las hipótesis que se hagan; salvo los casos en que algunos multiplicadores coincidan en valor.

7.—Fácilmente se comprende que en las distintas hipótesis, dentro de cada modelo, es posible determinar los valores de los distintos multiplicadores, mediante sencillas manipulaciones matemáticas de las ecuaciones fundamentales; pero por su extraordinaria extensión no es posible repetirlas aquí. Por ello me limito sólo a poner un ejemplo, dejando como ejercicio para el lector el cálculo de los restantes multiplicadores.

Por su generalidad, el más interesante de todos los modelos es el III. Y de todos los multiplicadores los M_3 y N_3 revisten una mayor importancia, porque responden al concepto del multiplicador clásico. Entonces tendremos los siguientes resultados:

a) En el supuesto de mantener el tipo de interés constante: $g'(r) = \infty$.

$$D_3 = \frac{1 + F' \dfrac{\delta f}{\delta F}}{F' \dfrac{\delta f}{\delta F}} \times \phi$$

$$M_3 = \frac{1 + F' \dfrac{\delta f}{\delta F}}{F' \dfrac{\delta f}{\delta F}}$$

$$N_3 = \frac{K'_1 + K_2 F' \dfrac{\delta f}{\delta F}}{K_2 F' \dfrac{\delta f}{\delta F}}$$

b) Si la renta monetaria se mantiene constante $g'(r) = 0$:

$$D_3 = (K'_1 - K'_2) \frac{\delta f}{\delta F} \times \frac{\phi}{A},$$

en la que

$$A = K'_1 \left(\frac{\delta f}{\delta r} - \phi' \right) - K'_2 \phi' F' \frac{\delta f}{\delta F}$$

$$M_3 = \frac{K'_1 - K'_2}{K'_1}$$

$$N_3 = 0.$$

c) Si el precio de los bienes de consumo se mantiene constante:

$$\left[\frac{d}{dm_n}\left(\frac{K_1 m_1}{F m_2 m_6}\right)\right]$$

$$D_3 = \frac{\dfrac{\delta f}{\delta r}}{\dfrac{\delta f}{\delta r} - \phi'} \times \phi$$

$$M_3 = 1.$$
$$N_3 = 1.$$

d) Con una política bancaria normal (g' = positivo y finito):

$$D_3 = \left[g' \left(1 + F' \frac{\delta f}{\delta F}\right) + (K'_1 - K'_2) \frac{\delta f}{\delta r} \right] \frac{\phi}{A}$$

en la que:

$$A = K'_1 \left(\frac{\delta f}{\delta r} - \phi' \right) + F' \frac{\delta f}{\delta F} (g' - K'_2 \phi')$$

$$M_3 = \frac{g' \left(1 + F' \dfrac{\delta f}{\delta F}\right) + (K'_1 + K'_2) \dfrac{\delta f}{\delta r}}{K'_1 \dfrac{\delta f}{\delta r} + g' F' \dfrac{\delta f}{\delta F}}$$

$$N_3 = \frac{K'_1 + K'_2 F' \dfrac{\delta f}{\delta F}}{K'_1 \dfrac{\delta f}{\delta r} + g' F' \dfrac{\delta f}{\delta F}} \cdot \frac{g'}{K'_2}$$

Estos resultados demuestran que el valor del mismo multiplicador puede variar, según la política bancaria. Pero la importancia de esta conclusión es muy grande, porque en ningún caso el valor del multiplicador es sólo función de la propensión al consumo.

8.—Lo que efectivamente resulta, según el profesor Pigou, es que cualquier variación de las funciones que determinan el sistema da lugar a un nuevo sistema que difiere del anterior precisamente en aquella función; pero ello da origen a un movimiento de compensación y expansión que cambia el ritmo del sistema, y este proceso puede, en ciertas condiciones, tomar la forma de un movimiento acumulativo.

Hay, sin embargo, dos clases de acumulación: la mecánica y la psicológica. Si se produce un movimiento acumulativo sin que el público tenga una expectativa de los precios futuros distinta de los efectivos en el presente, la acumulación es mecánica. Si el proceso acumulativo se debe a que la gente proyecta al futuro los "trends" actuales, es decir, espera precios más altos que los presentes cuando los precios suben, y más bajos que los actuales cuando éstos bajen, entonces el movimiento acumulativo es psicológico.

9.—Existen tres formas principales de acumulaciones mecánicas (4). La primera podemos llamarla la acumulación Bagehot, porque su autor la presenta así: "Existe una coparticipación en las industrias. Ninguna gran industria puede estar en depresión sin perjudicar a los restantes. Cada industria, cuando es próspera, compra y consume el producto, probablemente, de la mayor parte de las otras industrias, y con seguridad de muchas, y si la industria A está en situación difícil, las industrias B, C y D, que le venden a aquélla, no podrán vender lo producido confiando en la demanda de A, y en el futuro serán industrias en paro hasta que la industria A se recupere, porque, en defecto de A, nadie habrá que compre las mercancías que crearon. Entonces, como la industria B compra de C, D, etc., la mala situación de B repercute en C, D, etc., y como éstas compran de E, F, etc., el efecto se propaga completamente por todo el alfabeto. *Y en cierto sentido repercute: Z siente la pérdida ocasionada por las meno-*

(4) Op. cit., pág. 236.

res compras de A, B y C, y así, no gana tanto como antes; en consecuencia, no puede gastar tanto en el producto de A, B y C, y así, éstas ganan menos. En todo este proceso, el dinero no es sino un instrumento" (5).

Comentando Pigou este pasaje de Bagehot, dice que la parte subrayada sugiere un proceso acumulativo mecánico. Veamos su argumentación. "En todo caso, la opinión que voy a examinar significa, en último análisis, lo siguiente: Considerando dos grupos de personas, A y B; si A paga menos que antes por compras a B, al empobrecer así a este grupo comprará menos que antes a A, lo que empobrecerá a A, y a su vez A pagará menos por compras a B, y así sucesivamente. Esto, seguramente, es un error. Para comprobarlo basta considerar el caso sumamente simplificado en que: (i) el dinero consiste exclusivamente en piezas metálicas y (ii) cada una de esas piezas, mientras está en el circuito de renta-gasto, gira con la misma velocidad, manifestándose como renta en intervalos de una semana. Inicialmente, A ha estado entregando 10.000 a B en pago del producto de B, y B ha devuelto una semana después los 10.000 que ha recibido en pago del producto de A. El total "stock" de dinero es así 10.000, y la renta bisemanal de A y B es 20.000. En una especial semana, A, en lugar de pagar 10.000 a B, le paga sólo 9.000, atesorando los 1.000 restantes y dejándolos inactivos. La renta de B en esta semana es, por tanto, 9.000. No se ha originado ninguna causa que haga que B, en la próxima semana, pague en compras a A menos de 9.000. Si B paga esta suma después de una semana, A tiene sólo 9.000 para pagar en compras de B, y así para siempre. El efecto neto de la acción de A es que la renta bisemanal conjunta de A y B es 18.000, en lugar de 20.000, y no hay proceso acumulativo. En realidad, puede existir cierta tendencia a la autocorrección del proceso. Porque habiendo sido reducida la venta de B de 10.000 a 9.000 bisemanales, B probablemente disminuirá sus depósitos-ahorro, si tiene algunos, más o menos en la misma proporción. Lo que hará

(5) "Lombard Street", págs. 127-128.

posible que B pague en compras de A más de 9.000, de donde la renta de cada parte se reduce últimamente por menos de 1.000 y la de ambas juntamente por menos de 2.000. Pero con esta cuestión secundaria no estoy interesado aquí. Yo he intentado simplemente demostrar que el concepto de una acumulación mecánica de esta clase no es válido" (6).

9.—Es mi opinión, sin embargo, que el razonamiento del profesor Pigou no aclara mucho las cosas, porque toma en cuenta, ciertamente, lo que ocurre en el circuito monetario, pero prescinde en absoluto de la contrapartida de la circulación monetaria, es decir, de las mercancías. En el ejemplo puesto se parte del supuesto de que el "stock" de dinero aparezca en forma de renta dos veces por semana. Es de presumir que el supuesto se mantiene al bajar el "stock" monetario de 10.000 a 9.000. Por consiguiente, quiere esto decir que la velocidad de circulación se mantiene fija en una masa de dinero que ha disminuído un 10 por 100. En este caso, lo normal es que los precios bajen y, por tanto, que la masa de mercancías que A compra con 9.000 es distinta de la que compraba con 10.000, y B, por tanto, queda con un "stock" invendido y reducirá su producción futura. Mas como una reducción de la producción—supuesto fijo el equipo capital—sólo puede darse disminuyendo el trabajo, la renta total disminuye, y con ella el poder adquisitivo en los productos de A y de B. Si el profesor Pigou hubiera colocado entre los dos grupos de industrias un tercer grupo de trabajadores que se emplean indistintamente en ambas, la conclusión a que hubiera llegado no hubiera sido aquélla, sino la dada por Bagehot. Porque el proceso acumulativo se realiza, no por el descenso en las rentas primarias, sino por la disminución en la renta secundaria.

10.—La segunda forma de acumulación mecánica es la acumulación Hawtrey. Si el tipo de interés a corto plazo se eleva, los co-

(6) Op. cit., págs. 237-238.

merciantes y mayoristas son inducidos a reducir el volumen de sus "stocks", y disminuyen, por tanto, sus compras a los productores, quienes, a su vez, o reducen los salarios o el volumen de su empleo, lo que induce a los vendedores a contraer sus "stocks" todavía más, y así se origina un proceso acumulativo. Pero Pigou sostiene que este proceso es un proceso que no se itera. Porque una vez ajustados los "stocks", la situación es estable, y además, el volumen de los "stocks", dado el tipo de interés, depende del giro total de las ventas y de las conveniencias del negocio.

En realidad, el descenso en los "stocks" implicará o no un proceso acumulativo, según la reacción que el descenso de renta provoque en el tipo de interés. Si un descenso en la renta aumenta el tipo de interés, el proceso acumulativo se realizará. Y esto es precisamente una consecuencia necesaria de la séptima relación funcional del sistema: $I = g\,(r)$, que por ser condición impuesta por el propio Pigou en el capítulo I de la parte II de su obra, no puede prescindir de ella en el capítulo VI de la parte IV.

11.—La tercera forma de la acumulación mecánica es la acumulación Harrod. Cuando el aumento en la producción de los bienes de consumo ha de ser extendido más allá de cierto punto, es preciso aumentar la producción de maquinaria y, en general, de equipo-capital. Esta adicional inversión engendrará un aumento en la producción de bienes de consumo (= multiplicador), y así sucesivamente. Análogamente, un descenso en la producción de bienes de consumo dará lugar a un proceso inverso.

Cierto que cuando se parte de una situación de paro y hay una cantidad considerable del equipo-capital ociosa, un aumento en la demanda y producción de bienes de consumo es posible sin que aumente la demanda de instrumentos. Sin embargo, en estas condiciones no es improbable que un descenso en la demanda de bienes de consumo lleve consigo una desinversión (= no reparación, ni renovación del equipo-capital). Así, pues, aunque el proceso, pueda producirse, es evidente que dentro de ciertos límites no se producirá. Pero cuando la demanda de bienes de consumo es

muy grande, o bien un aumento moderado se produce cuando el proceso de expansión está próximo al máximo, entonces la "relación" opera, y origina un proceso acumulativo.

Pero también en este caso cree el profesor Pigou que el proceso acumulativo no se realiza, porque si bien es evidente que cuando la producción de bienes de consumo aumenta en cierta proporción, el "stock" de equipo-capital debe aumentar en proporción equivalente, esto es un fenómeno que se produce una sola vez ("a once-for all affair"), y es éste un fenómeno análogo a la acumulación Hawtrey, diferenciándose tan sólo de éste en la clase de capital, que aquí son instrumentos, y en la acumulación Hawtrey, "stocks" de los vendedores. Pero la diferente clase de capital comporta consecuencias también distintas. Porque es evidente que, en el caso de la acumulación Hawtrey, el efecto secundario (disminución de la renta monetaria) afecta siempre al tipo de interés, repitiéndose el proceso, mientras que la acumulación Harrod, para que se produzca, requiere que la expansión en la producción de bienes de consumo, engendrada por la inversión, sea más grande que el rendimiento medio de la inversión, lo que lógicamente sólo puede ocurrir cuando la propensión al consumo sea superior a la unidad, o bien cuando se trate de un proceso de expansión que se encuentre en plena fase de máximo. Y hemos de ver más adelante cómo estas dos condiciones son equivalentes. De forma que la acumulación Harrod se producirá o no, según las circunstancias.

Ciertamente que esto mismo es admitido por el propio Pigou, pero su argumento es que como el proceso acumulativo no se realiza más que en épocas cercanas al máximo de la expansión o al nadir de la depresión, la acumulación mecánica no ocurre en el mundo real.

12.—Pero hay otra acumulación que para el profesor Pigou es más importante: la acumulación psicológica o de expectativas. El sistema general desarrollado por Pigou supone que la expectativa respecto a los valores de las distintas variables (precios, in-

terés, etc.) coincide con los valores efectivos actuales. La cuestión que ahora se presenta es examinar las variaciones en el proceso acumulativo cuando se proyectan al futuro, no los valores actuales, sino los "trends" del presente.

Supongamos que la demanda de trabajo en las industrias de inversión desciende; el resultado será una contracción en la renta monetaria, en el tipo de interés y en la demanda de bienes de consumo. Esto implica que la actual cantidad de dinero disponible para comprar bienes de consumo es menor que la esperada por los empresarios. Por consecuencia, la cantidad de bienes que va al mercado, y cuyo trabajo de producción ha sido pagado previamente, no puede encontrar compradores a un precio que compense los costes primarios marginales. Entonces, o los bienes deben ser vendidos por menos de su coste primario marginal, o, en el caso de que no sean perecederos, física o económicamente, se acumularán "stocks" invendidos. En ambos casos, los vendedores resultan perjudicados. Cuando esta situación se repite, engendra en los empresarios una visión pesimista del futuro, y así, creen que el precio futuro será todavía inferior al actual. De esta manera nace una expectativa de precios futuros menores que los actuales, al extenderse la opinión de que la demanda seguirá un "trend" descendente. Por esto, cuando se origina un cambio en la función de demanda de trabajo en las industrias de inversión, la situación creada, no sólo es distinta de la anterior en lo que respecta a la función misma, sino también en que, después del cambio, la expectativa respecto a la demanda es diferente. Y mientras una expectativa de esta especie exista, el sistema no se encuentra en equilibrio.

Ahora bien; las variaciones en las expectativas de la demanda y precios pueden originar variaciones en los precios actuales, que son, a su vez, causa de concomitantes variaciones en las expectativas, y así sucesivamente. Naciendo de esta forma un proceso acumulativo, no lográndose un nuevo equilibrio hasta que los movimientos presentes de la demanda y precios crean una expectativa de valores futuros igual a los actuales. Con la diferencia

de que mientras los movimientos de alza no tienen un necesario límite, los descensos encuentran su tope en los precios-cero.

13.—En cuanto haya podido comprender la teoría del profesor Pigou, su tesis puede reducirse a las siguientes proposiciones:

a) El movimiento expansivo del sistema económico se debe a la existencia de procesos acumulativos-positivos o negativos.

b) El multiplicador no es un proceso acumulativo, sino una expansión que se realiza una vez para siempre ("a once-for-all affair").

c) La diferencia entre la acumulación mecánica y la psicológica radica en que la primera presupone un valor de expectativa igual al presente, y la segunda, un valor distinto.

d) Ningún proceso acumulativo mecánico es propiamente acumulativo, sino un fenómeno que se realiza una vez para siempre.

e) Los únicos procesos propiamente acumulativos son los que se producen por vía psicológica o de expectativas.

f) Luego la acumulación psicológica es la única explicación de la expansión económica.

14.—Yo no sé hasta qué punto el resumen de la teoría del profesor Pigou que se ha intentado en páginas anteriores puede dar al lector un exacto conocimiento. Lo que sí puedo asegurar es que en todo lo escrito me he adaptado a sus propias ideas, y aun a sus palabras. Pero su sistema es demasiado lógico para que se preste con facilidad a un resumen. Mucho más seguro estoy de la fidelidad con que las proposiciones a) a f) recogen las conclusiones prácticas que de su sistema se desprenden, y por eso voy a dedicar especial cuidado a su consideración y estudio.

15.—El primer problema que se presenta es definir en qué consiste la acumulación o proceso acumulativo.

La acumulación puede definirse en primera aproximación como un proceso de expansión circular. Algo parecido al movimiento continuo. Este parece ser el concepto del profesor Pigou.

Dado un sistema de viariables

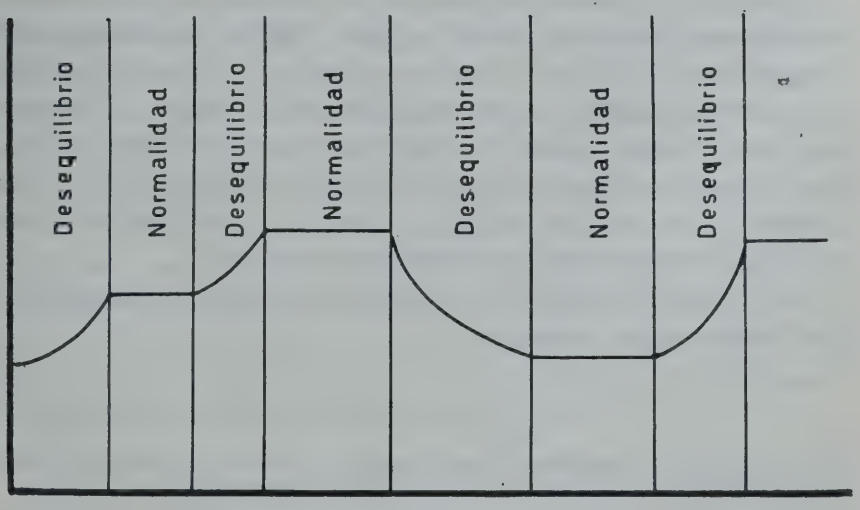
$$X_1 , X_2 , X_3 , ... Xn$$

ligadas por las relaciones

$$X_1 = f_1 (X_2) , X_2 = f_2 (X_3) ,, ... , Xn - 1 = fn - 1 (Xn)$$

$$Xn = fn (X_1)$$

una variación de X_1, determina un valor para Xn, al que corresponde otra de $Xn - 1$, de $Xn - 2$ .... de X_2, de X_1 de Xn, y así sucesivamente. La fijación de un valor determinado para X_1 pondrá en movimiento el sistema, y la expansión será ilimitada. Fácilmente se comprende que un sistema de esta clase, aplicado a lo económico, jamás tendría un equilibrio, a no ser que exista un elemento estabilizador, un freno. El freno del profesor Pigou es la expectativa. Pero el freno actúa, no disminuyendo la velocidad, sino estabilizando la velocidad adquirida en un instante determinado. Esto es consecuencia de lo expuesto en el párrafo 11. Lo que tiene por consecuencia que el esquema del ciclo, según el profesor Pigou, sería el siguiente:



La curva del ciclo según el Profesor Pigou.

Por tanto, el esquema demuestra que el profesor Pigou no admite el ciclo, sino períodos de normalidad (trayectoria horizontal) y períodos de anormalidad (trayectorias ascendentes y descendentes). Por consiguiente, el "período" dificilmente puede justificarse en un esquema como el expuesto.

Pero hay también un concepto mecánico de la acumulación. El proceso circular puede igualmente originarse sin que el ritmo sea el mismo en todas sus fases y en el que el impulso que lo produce se autogenere. En este caso, el freno no es un elemento exógeno, sino endógeno al sistema. No es éste el caso del movimiento contino, sino el del recuperador de vapor en la locomora. Porque hay pérdidas en la recuperación es preciso mantener la caldera encendida si se quiere conservar la presión, pero el gasto de combustible sería mucho mayor si no existiera el recuperador. Por esto puede afirmarse que el vapor recuperado mueve la locomotora, y lo recuperado de lo recuperado también, y así sucesivamente hasta que el vapor recuperado es cero. Y el ciclo o proceso acumulativo es: calor → vapor → movimiento → vapor (= ahorro en consumo por recuperador) → calor → vapor → movimiento, etc.

Cuando los factores se encuentran casi plenamente ocupados, una demanda mayor de producto puede originar un aumento en la demanda de factores. De hecho, cuando más intensivamente se use el equipo-capital, mayor es su desgaste y mayor la demanda de reposición del equipo. Y ya tenemos un proceso acumulativo de tipo mecánico, independiente del factor psicológico. Y el mismo proceso lógico nos conduciría a demostrar la realidad de la acumulación Bagehot o de la acumulación Hawtrey.

En nuestro sistema de funciones, el proceso acumulativo se verificará siempre, aunque

$$f'_n > f'_{n-1} > f'_{h-2} > \cdots > f'_1$$

Mientras que el profesor Pigou supone que sólo se realiza cuando

$$f'_n = f'_{n-1} = f'_{n-2} = \cdots = f'_1$$

Por tanto, en contra de lo afirmado por éste, no es precisa una serie divergente para el proceso acumulativo.

16.—Mas para que una expansión del sistema económico se origine no es necesario un proceso acumulativo; basta con que un cambio en una de las magnitudes del sistema se transmita a las restantes y provoque mutación en un sentido determinado; esto precisamente es lo que supone la teoría del multiplicador, y después de un proceso de tal naturaleza, el equilibrio se logra a un nivel, más alto o más bajo, experimentando un cierto grado de expansión o contracción el sistema. Mas para ello no ha sido preciso que se realizara un proceso circular: ha bastado un proceso lineal.

Volviendo al ejemplo de las funciones, basta con que la relación entre ellas sea

$$X_1 = f_1(X_2), \quad X_2 = f_2(X_3) \ldots\ldots X_{n-1} = f_{n-1}(X_n)$$

para que a una variación en el valor de Xn corresponda toda una serie de variaciones en la restantes, terminando los efectos en X_1.

17.—Más discutible es la diferenciación entre la acumulación mecánica y la psicológica, basada en el valor de la expectativa. Si la expectativa es la misma que el valor actual, la acumulación es mecánica; si es distinta, la acumulación es psicológica. En uno y en otro caso el "motor" de la acumulación es siempre la decisión o el juicio individual. ¿Por qué cuando la elasticidad de la expectativa es cero ha de llamarse mecánica la acumulación? La única razón es que el equilibrio temporal de un sistema en el que la elasticidad de las expectativas es cero, se logra en forma idéntica a como se conseguiría en un sistema estático y es tan estable como éste. Pero siempre, y en todo caso, las decisiones individuales serán las determinantes elementales del sistema.

18.—Lo que interesa en verdad, para explicar el fenómeno de la expansión económica, no es el instrumento, sino el mecanismo o

funcionamiento del sistema. Y lo cierto es que la expansión puede ser fruto lo mismo de un proceso circular (= acumulativo) que de un proceso lineal. Más aún: como el proceso acumulativo tiene que terminar alguna vez, porque aun en el psicológico los frenos funcionan automáticamente en cuanto la velocidad de reacción pasa de cierto límite, lo que resulta realmente es que el proceso circular es igual a una serie de procesos lineales empalmados. De forma que, prácticamente, no existe ninguna diferencia entre el proceso circular y el lineal. Por esto el proceso acumulativo de Pigou, descrito en el número 12, podría sustituirse por el puramente mecánico engendrado por una serie de inversiones sucesivas en el tiempo que cambiaran los valores reales de las variables del sistema en la misma medida que las expectativas.

19.—El resultado final de esta crítica es rechazar, por tanto, la conclusión final del profesor Pigou; es decir, afirmar la proposición contradictoria de la *f)*; la acumulación psicológica no es la única explicación de la expansión económica.

Sin embargo, en la tercera parte de este estudio hemos de ver cómo la acumulación, vía expectativas, juega un importante papel en la explicación del ciclo: es la aceleratriz del movimiento.

APENDICE AL CAPITULO IV

UNA NOTA SOBRE LA HISTORIA DE LA TEORIA DEL PROCESO ACUMULATIVO

1.—El profesor Pigou ha acentuado con gran énfasis la función de los procesos acumulativos en la explicación del ciclo, singularmente de los que operan por vía psicológica. La idea no es nueva, y tiene una tan larga tradición en la historia de la teoría económica, que sus raíces llegan a los tiempos de la escuela clásica. Sin embargo, esta nota no pretende descubrir aquellas raíces seculares, sino recordar tan sólo algunos ejemplos celebérrimos de procesos acumulativos; porque en fuerza de estudiar lo moderno, va menospreciándose la aportación que hombres insignes hicieron a la teoría económica.

2.—El más famoso de todos los procesos acumulativos es, sin duda, el de Wicksell. La idea fué desarrollada por este autor en su famosa obra "Geldzins und Güterpreise (Jena, 1898), pero en la exposición que hago he utilizado el artículo de E. Sommarin, su sucesor de la Cátedra de Lund, publicado en los "Zeitschrift für Nationaloconomie", 1930, vol. II, titulado "Des Lebenswerk von K. Wicksell", y la obra de su discípulo G. Myrdal, "Monetary Equilibrium" (Londres, 1939), que resumen su pensamiento en forma insuperable.

3.—Wicksell distingue entre el tipo de interés monetario y el tipo natural o real que corresponde a la productividad marginal física del capital. Cuando ambos tipos son iguales, los factores monetarios son neutrales respecto a los precios; pero si hay una discrepancia en los dos tipos, porque descienda el monetario o se eleve el natural, el resultado inmediato es un aumento del valor-capital para el capital real existente, puesto que el valor-capital es igual al valor descontado de la renta neta, al tipo de interés monetario. Y cuanto mayor es la vida de los bienes capitales, más aumenta su valor. Provócase así una diferencia en los precios de los artículos de consumo y de los instrumentos duraderos que origina un aumento relativo en la producción de éstos; primero, utilizando los factores ociosos, y después, desplazando factores de la producción de bienes de consumo a la de instrumentos. Pero la transferencia de factores ocurre casi contemporáneamente que un aumento en los precios y rentas, y, además, la escasez relativa de bienes de consumo hace que el precio de éstos se eleve. "Mas tan pronto como los precios de los bienes de consumo han aumentado, los valores-capitales se elevan aún más, puesto que ello hace más optimistas las expectativas de los empresarios. Si suponemos que los empresarios esperan continuamente futuros precios iguales a los actuales de los bienes de consumo, entonces el tipo de aumento de los valores-capitales será en cifra redonda proporcional al tipo de aumento de los precios de los bienes de consumo. Hasta cierto punto, el aumento originario de los valores capitales será compensado por los altos precios pagados por los factores de la producción empleados en ellos. Pero el nuevo aumento de los valores capitales y de las oportunidades de ganancia, debido al aumento en la demanda de bienes de consumo, causado por las rentas que se han elevado, hace que se prosiga el proceso. Los empresarios serán estimulados a emprender procesos de producción más largos, otra vez con los mismos efectos sobre la dirección y método de la producción, sobre las rentas, sobre la demanda relativa y la oferta de bienes de consumo, los precios de estos bienes y, finalmente, sobre los valores capitales, y así sucesivamente".

"El proceso, como Wicksell dijo, es acumulativo, y no puede parar mientras exista una discrepancia entre el tipo natural de interés y el tipo monetario" (7).

4.—El proceso como wickselliano, es, por tanto, un proceso acumulativo mecánico, puesto que aun siendo cero la elasticidad de las expectativas, se produce. Pero no es un proceso que se itere sin límite alguno, tiene, por el contrario, un freno natural, establecido por la secuencia de los movimientos, ya que el proceso conduce a un paulatino descenso del "tipo natural de interés", que tiende a igualarlo con el tipo monetario.

5.—Otro proceso acumulativo no menos destacado que el de Wicksell es el demostrado por Irving Fisher, en su conocida obra "The Purchasing Power of Money", capítulo IV. La acumulación fisheriana no aparece del todo clara en la obra de su autor, dado que el propósito del gran economista americano era analizar sólo los fenómenos monetarios; pero en el fondo del proceso se encuentra también un efecto sobre la producción. Por esto, en la exposición que sigue, prescindo un poco de las palabras de Fisher y hago una adaptación del mismo en términos más modernos.

Si una expansión del crédito o de la masa monetaria total, al determinar un aumento de la masa monetaria activa, origina un alza de precios, los beneficios monetarios de los hombres de empresa se elevan también, aunque los costes de producción se eleven en la misma proporción. Podría decirse que este aumento es puramente nominal, pero aun así, ejercería su influjo, porque los hombres tienden a pensar en términos absolutos de unidades monetarias. Mas en realidad ocurre que, aun en términos reales, el beneficio es mayor, porque entre los costes se encuentra el interés y los salarios, que no suben con tanta rapidez como los precios. De forma que los beneficios aumentan más rápidamente que los precios. Por ello los empresarios son inducidos a aumentar la pro-

(7) Myrdal, op. cit., pág. 27.

ducción, para lo cual demandan mayores créditos a los Bancos. La expansión del crédito bancario aumenta la cantidad de dinero activo en circulación y estimula el alza de los precios y de los beneficios, y el ciclo comienza nuevamente, aunque el coste de los créditos adicionales vaya creciendo; es decir, aunque aumente el tipo de interés.

La secuencia de hechos es la siguiente:

1) Los precios suben.

2) Suben el tipo de interés y los salarios, pero menos que los precios.

3) Los beneficios aumentan, los créditos se amplían y la producción aumenta.

4) La cantidad de medios de pago y la demanda, aumentan asimismo.

5) Los precios suben, que es la repetición del fenómeno primero.

Evidentemente, la expansión no puede proceder ilimitadamente, sino que tiene que frenarse de alguna forma. Mientras existe una diferencia entre beneficios y precios, la expansión continúa, pero existen varios estabilizadores. En cuanto la demanda de crédito crece, la liquidez de los Bancos se va haciendo menor; éstos elevan el tipo de interés y restringen los créditos, y así comienzan a frenar el movimiento. Pero, además, ampliar el crédito es lo mismo que aumentar los riesgos, y esta es otra razón para contraer los créditos. Entonces, para hacer frente a los pagos, los empresarios que contaban con el crédito bancario y ya no disponen de él, en el volumen que previan, tienen que liquidar mercancías, iniciándose así una baja de precios. Mas el descenso en los precios desvalora el activo de las empresas, los Bancos ven así mermadas sus garantías y restringen todavía más los créditos, forzando la ulterior baja en los precios, y así sucesivamente. La secuencia de hechos será:

1) Los precios bajan.

2) Los créditos disminuyen.

3) Los beneficios descienden.

4) La producción desciende también.
5) El "stock" de moneda activa mengua en volumen.
6) Los precios bajan, que es el mismo fenómeno número 1.

6.—Que para realizarse el proceso de Fisher no es preciso que la expectativa sea distinta de los valores actuales, resulta evidente. Trátase de un proceso acumulativo de tipo mecánico. Pero tanto la acumulación fisheriana como la wiskselliana, pueden también proceder por vía psicológica, en cuanto sea mayor que cero la elasticidad de las expectativas. La única variación que ocurrirá en el proceso será en su aceleración. En cuanto los empresarios proyectan el actual "trend" de los precios al futuro, su expectativa de beneficios será superior a los beneficios actuales, y en el esquema de Fisher aumentarán los créditos y la producción, y en el de Wicksell, los valores descontados, porque se capitalizará la renta esperada, que es superior a la actual. Cuanto mayor sea la elasticidad de las expectativas, mayor será también la aceleración del proceso acumulativo. La elasticidad de las expectativas actúa como aceleratriz y freno del movimiento. Pero el proceso acumulativo no se define por su velocidad y aceleración, sino por su lógica naturaleza, que es la misma en la aceleración mecánica que en la psicológica.

TERCERA PARTE

LA TEORIA GENERAL DEL MULTIPLICADOR

Colofón

I

CONCEPTOS PRELIMINARES

1.—En las partes primera y segunda de este ensayo se ha presentado la teoría del multiplicador en su evolución histórica, y resulta conveniente recapitular los resultados de la investigación hecha hasta el día, para precisar con exactitud el alcance del intento que emprendo al rehacer totalmente la doctrina.

2.—La dirección que he denominado teoría clásica ve en el multiplicador un proceso de expansión de la renta y la producción originado exclusivamente por un aumento en la inversión pública, primero (posición Kahn), y en la inversión total, después (posición Keynes). El multiplicador, por tanto, es el resultado final del proceso económico, que inicia una inversión, y mide la expansión que ha sido necesaria para lograr el equilibrio del sistema.

La versión neo-clásica A, considera también el multiplicador como el resultado de una inversión, pero da especial importancia al proceso mismo del desarrollo, y de ahí la introducción del elemento tiempo, en la forma de "lags" entre ingresos y gastos y de reacciones sobre la producción.

Para la versión neo-clásica B, el multiplicador es el resultado de la variación en los valores de las variables que determinan el sistema. El problema del tiempo no es tratado por el profesor Pigou, pero mientras las teorías clásica y neo-clásica consideran el

proceso de expansión como una acumulación de tipo mecánico, para la teoría neo-clásica B, la acumulación es necesariamente de tipo psicológico.

3.—Las tres teorías anteriores las considero incompletas en cuanto que cada una de ellas ha dado especial relieve a aspectos especiales del proceso expansivo, cuyo resultado es el multiplicador. Esta consideración fué la que me sugirió la idea de fundir en una las tres teorías, bautizando a la nuevamente creada con el nombre, quizá un poco pretencioso, de teoría general del multiplicador. Si mi labor se hubiera limitado a eso, creo que hubiera implicado una mejora notable en la metodología; pero del análisis que más adelante ha de hacerse se desprende con toda claridad que la innovación es más honda que una simple mejora metodológica.

4.—Al analizar la teoría de la acumulación fisheriana, dije que presentaba el proceso parcialmente, porque daba una preponderante importancia al dinero, descuidando la parte real (= producción de mercancías) del proceso acumulativo. El mismo argumento podría esgrimirse invertido contra las otras manifestaciones de la teoría del multiplicador, y por esto, en el presente capítulo, dedicado a las premisas o preliminares, no me parecen inoportunas unas consideraciones previas, sobre la diferencia entre la función del dinero y la de las mercancías en el proceso de expansión económica.

Si existiera una unidad de medida que nos permitiera determinar el volumen real de la producción en forma homogénea, el volumen de la producción durante un período determinado de tiempo tendría un concepto perfectamente unívoco. Denominemos dividendo nacional este concepto con el fin de simplificar la terminología. Pues bien: el volumen del dividendo nacional nos mediría la eficacia del sistema. Es decir, el rendimiento del equipo-capital durante el período. La teoría de las oscilaciones en el tiempo del dividendo nacional es lo que se denomina teoría del ciclo o de la

coyuntura. La función del dividendo nacional es satisfacer las necesidades de los hombres; la finalidad del dividendo nacional es el consumo. Por tanto, la característica esencial de la producción de bienes es que en el proceso de circulación, parte o la totalidad del dividendo nacional se extingue, se consume.

En la economía monetaria el valor del dividendo nacional es la renta monetaria, de forma que podemos establecer la igualdad entre ambos conceptos. Pero en el proceso de circulación, el dinero no se extingue, y en esto consiste la diferencia esencial entre ambas circulaciones. El dinero periódicamente reaparece en forma de renta monetaria.

Las cosas se complican porque en la economía monetaria el cambio se verifica por intercambio del dinero, por consiguiente, si llamamos Q al dividendo nacional y R a la renta monetaria, para cada período tendremos $Q = R$. En cuanto el valor de Q sea superior al "stock" monetario, durante un período determinado, la igualdad se logra haciendo que el giro del "stock" monetario sea un múltiplo del giro de las mercancías. Si la relación entre R y Q fuese fija (= precios invariables), un aumento en Q no implicaría necesariamente un aumento en el "stock" monetario, sino que, por el contrario, un aumento en su giro podría ser compatible con el equilibrio y la igualdad de las dos magnitudes. El análisis hecho demuestra que las dos magnitudes importantes son el volumen de mercancías producidas en el período y el volumen total de la renta monetaria, mientras que el "stock" monetario tiene una importancia secundaria.

5.—De ahí la distinta significación que tiene la abstención del consumo de mercancías y la abstención de uso del dinero. Si, durante un período de tiempo, nos abstenemos de consumir $\frac{1}{k}$ del dividendo nacional, no por eso disminuye el volumen total de la producción en el período. Pero si nos abstenemos de usar $\frac{1}{k}$ de la

renta monetaria, ésta disminuye en esa proporción, en cuanto las causas que influyen sobre la velocidad de circulación o giro sean independientes de las que determinan la abstención del uso de parte del "stock" monetario. Así, pues, la circulación de las mercancías es lineal y la del dinero circular.

De ahí que al aumentar el "stock" de mercancías no disminuya el dividendo nacional, mientras que el aumento en el "stock" de dinero ocioso merma la renta monetaria y engendra un desequilibrio en el sistema. Esta diferencia entre los "stocks" monetarios y los de mercancías ha de desempeñar un papel fundamental posteriormente.

6.—La metodología con unanimidad seguida por todos los autores que tratan de la teoría del multiplicador ha consistido en dividir la industria en dos grupos perfectamente diferenciados: las industrias de inversión dedicadas a la producción de bienes-capitales y las industrias de consumo.

Pero frente a esta clara dicotomía, el concepto que dan de inversión es verdaderamente sorprendente. La inversión consiste en aumentar el "stock" de capital. La inversión está caracterizada por el aumento en instrumentos, equipo o "stocks" de bienes de consumo. Y con este concepto de la inversión, invalidan la distinción entre industrias de consumo e industrias de inversión, puesto que en cuanto la acumulación de "stocks" de bienes de consumo se considere inversión, las industrias que los producen se transforman en industrias productoras de bienes-capitales. Y, al revés, en cuanto los bienes-capitales se desgastan o destruyen en el proceso productivo, las industrias que los producen son industrias productoras de bienes de consumo.

7.—Esta falta de rigor metodológico sólo puede ser esquivada por una nueva definición de la inversión, o haciendo desaparecer la diferencia entre industrias de inversión e industrias de consumo. Examinemos las consecuencias que se derivan de cada una de las soluciones.

La primera solución consiste en definir la inversión como toda adición al equipo-capital, entendiendo por tal el instrumental, el que sirve para la producción de otros bienes y el que está constituído por los bienes duraderos de consumo (causas, vías de comunicación, etc.). En este esquema cabe la distinción entre industrias productoras de bienes de consumo e industrias de inversión.

La segunda solución implica considerar como inversión además de las adiciones al equipo-capital, el incremento de los "stocks" de bienes de consumo. Pero entonces la distinción entre industrias de inversión e industrias de consumo carece de lógica.

El tratamiento que hasta aquí ha solido hacerse consistía en dar un concepto de la inversión concorde con la segunda solución y una división de la industria de acuerdo con la primera.

8.—Que de un planteamiento tan irregular del problema se llegue a la conclusión de que sólo mediante la creación de bienes duraderos se da lugar al proceso expansivo del multiplicador, no resulta menos sorprendente que la conclusión a que otros han arribado, afirmando que cuando el empleo primario provenía de las industrias de consumo el proceso del multiplicador quedaba atenuado. Y ya hemos visto que entre las opiniones reseñadas podían encontrarse estas dos conclusiones.

Cuando el problema del multiplicador se plantea en sus debidos términos, como el proceso expansivo se origina por un aumento de la demanda efectiva, el volumen total de la expansión no depende de la mercancía a que afecte el aumento de demanda, sino de la propensión al consumo, del período de producción, de los "lags" en el tiempo y de las pérdidas.

La diferencia que existe en la clase de producción a que se dedique el empleo primario, afectará exclusivamente a la variación en la clase y volumen de los "stocks" y del dividendo nacional en el futuro, pero no al proceso mismo de expansión.

Si el empleo primario es la construcción de una casa, el proceso expansivo de la renta y empleo dependerá de las propensiones al consumo y del volumen total de la inversión hecha, aparte las

demás variables que afectan al multiplicador. Pero no de que sea precisamente una casa lo construído. El multiplicador se produce porque un "stock" monetario ocioso se ha transformado en activo, es decir, en renta monetaria; en manera alguna depende de la causa que ha engendrado esa renta primaria.

Si en lugar de construir la casa regalamos a obreros y vendedores de materias las cantidades que les habríamos entregado a cambio de su trabajo o de sus mercancías, la renta primaria se crea igualmente y el volumen de la renta secundaria que se engendre dependerá del uso que los receptores de la renta primaria hagan de las cantidades recibidas.

La diferencia entre uno y otro caso consistirá en que después de un cierto período de tiempo, habrá en el primero una casa más y los "stocks" de materiales se habrán reducido. Mientras que en el segundo no existirá la casa, pero estarán disponibles los materiales. Mas no hay razón ninguna para suponer "a priori" que en el primer caso la expansión total de la renta será mayor que en el segundo.

9.—No basta, sin embargo, decir que el proceso expansivo depende de la demanda efectiva, de la misma manera que resulta superfluo afirmar que el precio depende de la oferta y demanda. El problema es más hondo, y lo que en realidad interesa es examinar las causas que influyen sobre la demanda efectiva, porque así nos explicaremos el origen del proceso de expansión.

Si, de acuerdo con la doctrina recibida, llamamos demanda a la renta monetaria, un preciso análisis de ésta se requiere para poder indagar las causas que influyen en su fluctuación. La renta monetaria se suele decir que es función del "stock" monetario y de la velocidad de su giro. Pero en cuanto supongamos una independencia entre estos dos conceptos, el análisis puede profundizar mucho más. Puesto que no todo el "stock" monetario circula efectivamente, sino que hay una parte de él ociosa, la velocidad de circulación es en esencia función de ese saldo ocioso. Por tanto, los motivos que determinan el saldo monetario individual

son causa de las alteraciones en la renta monetaria. Asimismo, el volumen total de medios de pago disponible es causa de alteraciones de la renta monetaria.

10.—Empero, si la demanda efectiva, considerada desde el punto de vista del dinero, está constituída por la oferta de éste, cuando se la considera desde el punto de vista de las mercancías está formada por la demanda de ellas. Y así, las causas que influyen sobre el volumen de los "stocks" de mercancías juegan también una importante función. Fácilmente se comprende que se trata de una función recíproca, porque siempre se realiza la igualdad:

Oferta de dinero = demanda de mercancías,

y al revés,

Demanda de dinero = oferta de mercancías,

puesto que al fin se trata de una elección entre dos usos alternativos.

Por tanto, cualquier adición a la corriente monetaria dará lugar a un proceso expansivo (= multiplicador), pero asimismo un proceso igual puede lograrse por la acumulación de "stocks" de mercancías.

11.—Hemos visto que los movimientos acumulativos, prescindiendo, por el momento, si la acumulación es lineal o circular, eran cinco: las tres formas mecánicas de Pigou, más las acumulaciones de Wicksell y Fisher. En realidad, en cuanto varía una de las variables del sistema se produce un movimiento acumulativo, de forma que el proceso de expansión puede iniciarse por estímulos muy distintos; mas lo que concretamente nos interesa ahora es la forma del mecanismo de expansión. De todas formas, no puede omitirse el hecho de que la fluctuación en una variable produzca un doble movimiento acumulativo, que puede ser doblemente positivo o negativo, o bien dar lugar a dos acumulaciones de distinto signo. Así, por ejemplo, un descenso en el tipo de in-

terés producirá una acumulación Wicksell positiva y una acumulación Hawtrey negativa.

En cuanto el proceso de expansión se considere engendrado por cualquier variación del sistema, y además como un proceso en el tiempo, surge un nuevo concepto del multiplicador, completamente distinto del postulado hasta ahora por la teoría. Veamos cuál es.

Denominando R_t la renta ocurrida durante el período de tiempo t, y R_{t-1} la renta durante el intervalo precedente, si la inversión en el intervalo t es I_t y la inversión en el $t - 1$ es I_{t-1}, entonces un multiplicador en el tiempo será
versión en el intervalo t es It y la inversión en el $t - 1$ es $It - 1$,

$$M = \frac{R_t - R_{t-1}}{I_t - I_{t-1}}$$

12.—Evidentemente, un multiplicador de esta especie es sólo una relación de magnitudes, no una completa expresión de relaciones funcionales, porque si bien el denominador tiene un claro sentido unívoco, el numerador nos mide diferencias entre renta total que pueden estar influídas por valores de I_i anteriores al I_{i-1}. Por consiguiente, el problema a determinar es qué valores de la diferencia del denominador están asociados con la diferencia del numerador. Fácilmente se comprende que el problema carece de una solución perfecta, porque, teóricamente al menos, el número de rentas secundarias que crea una ampliación de la demanda es infinito, y, por tanto, cada valor R_i refleja las influencias de infinitos I_i que la precedieron en el tiempo. Prácticamente, sin embargo, hay una solución, porque relativamente el incremento total de rentas secundarias va siendo cada vez menor y forma una serie rápidamente convergente, porque se trata de una serie de potencias. Pero planteado en esta forma el problema, es susceptible de tratamiento matemático y de comprobación estadística. Es decir, el esquema teórico que se ha trazado tiene una perfecta correspondencia en el mundo real, mientras que el multipli-

cador lógico de la teoría clásica o neoclásica descubre un proceso lógicamente irreprochable, pero era un esquema teórico que sólo podía describir el funcionamiento de un sistema tan condicionado por hipótesis, que a lo sumo podría hacernos comprender la realidad, pero en ningún caso era susceptible de comprobación estadística, por su apartamiento de los hechos. En el capítulo siguiente veremos la demostración completa de estas afirmaciones, aunque lo escrito hasta aquí es suficientemente claro y probatorio.

13.—Finalmente, una advertencia sobre la naturaleza de los aumentos de demanda o sobre el carácter de las inversiones, si se prefiere esta última terminología. Todo aumento de la demanda monetaria inicial (= inversión) es un aumento de la renta monetaria que se traduce en un aumento de compras. El mecanismo surge siempre como una disminución relativa de los saldos monetarios, que moviliza los "stocks" y la producción de mercancías.

En efecto, si el aumento de la renta monetaria es debido a un aumento en la cantidad de medios de pago, que se ponen en circulación inmediatamente, el saldo monetario ocioso es relativamente menor que la renta monetaria, aunque ésta quede invariable. Si el aumento de la renta monetaria proviene exclusivamente de la circulación de "stocks" (= saldos) monetarios ociosos, entonces el volumen de estos saldos se reduce absolutamente y con mayor razón relativamente al volumen de la renta monetaria.

Con estas premisas estamos ya en condiciones de poder comenzar la formulación de la teoría general del multiplicador.

CAPITULO II

LA TEORIA GENERAL DEL MULTIPLICADOR, COMO PROCESO ACUMULATIVO MECANICO

1.—De acuerdo con la terminología de Pigou, denominamos proceso acumulativo mecánico aquel que no está determinado por impulsos psicológicos. O, lo que es lo mismo, cuando la expectativa de los valores futuros es igual a los valores actuales. Este es el primer supuesto del desarrollo que a continuación se expondrá.

a) Supongamos una expansión en la efectiva demanda, originada por una inversión cuyo volumen total sea S, que se desarrolla en períodos, por partes iguales en cada período; de donde:

$$S = S_1 + S_2 + S_3 + \ldots\ldots + S_n \quad \text{y} \quad S_1 = S_2 = S_3 = \ldots\ldots = S_n$$

b) De estos incrementos en renta monetaria, una parte se extingue en pérdidas y la otra representa un incremento real en el gasto; llamemos p y c, respectivamente, a estas partes; es decir $S_i = p_i + c_i$ y además pongamos la condición de que en todo caso c_i es una porción fija de S_i.

c) Suponemos que el período de propagación de la renta es igual al período de producción.

d) Además, la reacción de la producción es instantánea, y o

RENTAS

Períodos de inversión	Inversión o renta primaria	1	2	3	4	5		$n-1$	n	$n+1$	$n+2$	$m-2$	
1	1												
2	1	c											
3	1	c	c^2										
4	1	c	c^2	c^3									
5	1	c	c^2	c^3	c^4								
n	1	c	c^2	c^3	c^4	c^5		c^n-1					
$n+1$	0	c	c^2	c^3	c^4	c^5		c^n-1	c^n				
$n+2$	0	—	c^2	c^3	c^4	c^5		c^n-1	c^n	c^n+1			
$n+3$	0	—	—	c^3	c^4	c^5		c^n-1	c^n	c^n+1	c^n+2		
$n+m-2$	0	—	—	—	—	—						c^m-2	
$n+m-1$	0												c^m-1
$n+m$	0												c^m

SECUNDARIAS

$n+m-2$	$n+m-1$	$n+m$	Sumas de rentas en el período	Total de rentas desde el comienzo de la inversión	Suma total de inversiones	Multiplicador total
			1	1	1	1
			$\frac{1-c^2}{1-c}$	$\frac{2}{1-c} - \frac{c(1-c^2)}{(1-c)^2}$	2	$\frac{1}{1-c} - \frac{c(1-c^2)}{2(1-c)^2}$
			$\frac{1-c^3}{1-c}$	$\frac{3}{1-c} - \frac{c(1-c^3)}{(1-c)^2}$	3	$\frac{1}{1-c} - \frac{c(1-c^3)}{3(1-c)^2}$
			$\frac{1-c^4}{1-c}$	$\frac{4}{1-c} - \frac{c(1-c^4)}{(1-c)^2}$	4	$\frac{1}{1-c} - \frac{c(1-c^4)}{4(1-c)^2}$
			$\frac{1-c^5}{1-c}$	$\frac{5}{1-c} - \frac{c(1-c^5)}{(1-c)^2}$	5	$\frac{1}{1-c} - \frac{c(1-c^5)}{5(1-c)^2}$
			$\frac{1-c^n}{1-c}$	$\frac{n}{1-c} - \frac{c(1-c^n)}{(1-c)^2}$	n	$\frac{1}{1-c} - \frac{c(1-c^n)}{n(1-c)^2}$
			$\frac{c(1-c^n)}{1-c}$	$\frac{n}{1-c} - \frac{c^2(1-c^n)}{(1-c)^2}$	n	$\frac{1}{1-c} - \frac{c^2(1-c^n)}{n(1-c)^2}$
			$\frac{c^2(1-c^n)}{1-c}$	$\frac{n}{1-c} - \frac{c^3(1-c^n)}{(1-c)^2}$	n	$\frac{1}{1-c} - \frac{c^3(1-c^n)}{n(1-c)^2}$
			$\frac{c^3(1-c^n)}{1-c}$	$\frac{n}{1-c} - \frac{c^4(1-c^n)}{(1-c)^2}$	n	$\frac{1}{1-c} - \frac{c^4(1-c^n)}{n(1-c)^2}$
			$\frac{c^{m-2}(1-c^n)}{1-c}$	$\frac{n}{1-c} - \frac{c^{m-2}(1-c^n)}{(1-c)^2}$	n	$\frac{1}{1-c} - \frac{c^{m-2}(1-c^n)}{n(1-c)^2}$
c^{n+m-2}			$\frac{c^{m-1}(1-c^n)}{1-c}$	$\frac{n}{1-c} - \frac{c^{m-1}(1-c^n)}{(1-c)^2}$	n	$\frac{1}{1-c} - \frac{c^{m-1}(1-c^n)}{n(1-c)^2}$
c^{n+m-2}	c^{n+m-1}		$\frac{c^m(1-c^n)}{1-c}$	$\frac{n}{1-c} - \frac{c^m(1-c^n)}{(1-c)^2}$	n	$\frac{1}{1-c} - \frac{c^m(1-c^n)}{n(1-c)^2}$

bien no existen "stocks" de mercancías, o si existen tienen una misión de precaución.

e) La elasticidad de la oferta es perfecta, o sea los precios y salarios se mantienen fijos durante todo el período.

f) Con el fin de simplificar los cálculos, hagamos en cada caso $S_i = 1$.

Pues bien, en estas condiciones tendremos el siguiente desarrollo expansivo (véase cuadro pág. 164).

2.—Del cuadro anterior se desprenden las siguientes conclusiones:

a) Durante el proceso de expansión, es decir, mientras dure el aumento de demanda (= aumento de inversiones) van creciendo el multiplicador en cada período y el multiplicador total, pero aquél en más rápida progresión que éste.

b) El valor límite del multiplicador del período es el del multiplicador atemporal, pero este valor sólo puede alcanzarse cuando el período de aumento de demanda (= aumento de inversiones) comprenda un infinito número de períodos de renta:

$$\lim_{n=\infty} \frac{1 - c^n}{1 - c} = \frac{1}{1 - c}$$

Por tanto, el multiplicador del período es siempre, en la realidad, inferior al multiplicador, determinado por la propensión al consumo.

c) El multiplicador total del período de expansión tendrá como límite el multiplicador determinado por la propensión al consumo sólo en el caso de que el período de expansión comprenda infinitos períodos de renta.

Por consiguiente, la relación entre renta e inversión, que mide el multiplicador lógico, vendrá tanto más precisamente expresada cuanto más largo sea el período que se considere, siempre dentro de la tendencia misma.

d) Como la potencia c^n tiende a cero tanto más rápidamen-

te cuanto menor es el valor de c, el multiplicador del período se aproxima tanto más a $\frac{1}{1-c}$ cuanto menor es la propensión al consumo. De donde se desprende que mientras los multiplicadores pequeños se desarrollan plenamente en un período relativamente breve de tiempo, grandes valores del multiplicador, aún determinados por altas propensiones al consumo, operan totalmente sólo después de un largo lapso de tiempo.

En estas condiciones, se comprende fácilmente que la reacción del sistema a un dado aumento de demanda (= aumento de inversión) está más frecuentemente determinada por el período de producción y de renta que por la propensión al consumo, al menos en el período corto.

e) Cuando la renta inversión termina, el valor del multiplicador en el período tiende rápida y violentamente a infinito. En cambio, el multiplicador total continúa aumentando indefinidamente mientras aquellas condiciones continúen, tendiendo al límite del multiplicador determinado por la propensión al consumo.

f) La renta, durante el período de cero inversión, continúa creciendo; por consiguiente, la flexión en la curva del ciclo sólo se incia al comenzar un período de neta desinversión. La estabilidad del máximo del ciclo implica una neta desinversión decreciente que compense el crecimiento menguante de la renta secundaria. La estabilidad del sistema es, consiguientemente, un retroceso. Más concretamente: el freno a la expansión sólo puede conseguirse mediante una desinversión tanto más violenta cuanto mayor sea la propensión al consumo, más corto el período de producción, más reciente la época de aumento en la demanda (= inversión) y mayor el volumen total de este aumento.

En otros términos: el proceso del ciclo, en el supuesto de ser perfectamente gobernable, plantea el dilema del ascenso indefinido o del empobrecimiento. La estabilidad es sólo compatible con una oferta perfectamente elástica, y únicamente se consigue sin pérdida al extinguirse los efectos secundarios. En estas condicio-

nes, el rendimiento decreciente del equipo-capital explica mecánicamente la flexión de la curva del ciclo y su periodicidad o, mejor dicho, sus alternativas.

g) Mientras durante el período de alza, la renta crece en una progresión directamente determinada por la propensión al consumo y al número de períodos de renta que comprenda cada período de inversión, al cesar el aumento de demanda, el descenso en el tipo de aumento da un brusco salto, para continuar después a un ritmo más lento.

En efecto, la razón de la progresión de aumento es, durante el período de alza en demanda, de $\frac{1 - c^i}{1 - c}$, y en el período de cero inversión es de $\frac{c^i (1 - c^n)}{1 - c}$. Lo que nos dice que durante la fase primera el tipo de crecimiento es función directa del número de períodos de renta y de la propensión al consumo, mientras que en la segunda fase, además, depende del número de períodos de inversión ($= c^n$), y así, cuanto mayor es el número de períodos de inversión, más grande es el descenso en el tipo de aumento. Es decir, cuanto más duradera ha sido la tensión provocada en la demanda, menor es la estabilidad del cenit de la curva del ciclo.

3.—Las relaciones anteriores son, sin embargo, poco expresivas, porque el tiempo se hace preciso dividirlo en períodos de idéntica duración, a los que, para simplificar, llamaremos "años", y resulta interesante considerar el efecto que sobre la curva del ciclo produzca el número de períodos de inversión que cada "año" comprenda. En otros términos: trátase de considerar el efecto de la velocidad de la inversión sobre la forma del ciclo y sobre el valor del multiplicador en cada año.

Para ello, tomando los datos del cuadro desarrollado en las páginas 120 y 121, tendremos las siguientes cifras:

a) En el supuesto de que cada año comprenda cuatro períodos de inversión:

Año	Renta	Inversión	Multiplicador
1	819,2	400	2,05
2	1.516,6	400	3.79
3	1.521,2	200	7,65
4	668,3	"	"
5	274	"	"
6	112	"	"

b) Cuando cada año abarca tres períodos de inversión:

Año	Renta	Inversión	Multiplicador
1	524	300	1,74
2	1.000,4	300	3,33
3	1.244,4	300	4,14
4	1.088,2	100	10,88
5	551,8	"	"
6	284,8	"	"
7	145,2	"	"

c) Si en cada año hay sólo dos períodos de inversión:

Año	Renta	Inversión	Multiplicador
1	280	200	1,40
2	539	200	2,59
3	705,2	200	3,52
4	811	200	4,05
5	879	200	4,35
6	641,8	"	"
7	406,6	"	"
8	261,7	"	"
9	165,7	"	"

4.—En los tres casos anteriores, evidentemente el volumen total de renta creada es 5.000. Se ha supuesto, sin embargo, que en cuanto la renta llegaba al 95 por 100 de su total desarrollo, terminaba el proceso. Con estas limitaciones, los resultados hallados demuestran:

a) Que no existe proporcionalidad entre la duración del período de inversión y el período de ajuste de equilibrio. Así, en el

primer caso, el período de ajuste del equilibrio es doble que el período de inversión; en el segundo el período de ajuste es 1,75 períodos de inversión, y el tercero 1,80.

b) Si bien a paridad de circunstancias grandes valores del multiplicador sólo pueden lograrse en períodos largos de tiempo, la duración del tiempo necesario para el pleno desarrollo de los totales efectos del multiplicador es función de la intensidad de la inversión y del número de períodos de renta que comprenda cada período de inversión, y además la derivada primera de esa función es siempre positiva.

c) Si el multiplicador se define como la relación entre la renta total y la inversión que engendra esa renta, el concepto es válido sólo en cuanto supongamos que el tiempo es infinito. Por tanto, la relación entre la renta total de un año y la inversión causada en el mismo período es un concepto totalmente distinto. Este valor es netamente inferior al primero durante los períodos de inversión y superior a él en las épocas de descenso. Más aún, en el descenso de la curva del ciclo puede fácilmente ser infinitamente grande y pasar bruscamente a ser un valor negativo.

d) Una aproximación al valor del multiplicador lógico puede lograrse empleando el multiplicador total, medido desde zénit a zénit o de nadir a nadir de la curva del ciclo. Resulta, según esto, completamente inexacto determinar la propensión al consumo de las cifras de los multiplicadores anuales o bienales.

e) En virtud del mecanismo expuesto y de los ejemplos numéricos, la pendiente de la curva de la fase ascendente del ciclo es mayor en valor absoluto que la pendiente en la fase descendente, y esta diferencia es tanto más grande cuanto mayor sea la velocidad de la inversión.

5.—Veamos ahora el efecto de las variaciones en la propensión al consumo, sobre el desarrollo y progresión del ciclo. Para ello suponemos un desarrollo análogo al expresado en el cuadro de las páginas 120 y 121, sin más variación que el tomar 0,40 como valor de una propensión al consumo. Los resultados serán como sigue:

Períodos de inversión	Renta primaria	RENTAS SECUNDARIAS									Total de renta en el período de inversión	Total de rentas desde el comienzo de la inversión	Multiplicador total
1	100										100	100	1
2	100	40									140	240	1,2
3	100	40	16								156	396	1,32
4	100	40	16	6,4							162,4	558,4	1,40
5	100	40	16	6,4	2,5						164,9	723,3	1,44
6	100	40	16	6,4	2,5	1					165,9	889,2	1,48
7	100	40	16	6,4	2,5	1	0,4				166,3	1055,5	1,51
8	100	40	16	6,4	2,5	1	0,4	0,2			166,5	1222,0	1,53
9	100	40	16	6,4	2,5	1	0,4	0,2	0,1		166,6	1388,6	1,54
10	100	40	16	6,4	2,5	1	0,4	0,2	0,1	0	166,6	1555,2	1,56
11	—	40	16	6,4	2,5	1	0,4	0,2	0,1	0	66,6	1621,8	1,62
12	—	—	16	6,4	2,5	1	0,4	0,2	0,1	0	26,6	1648,4	1,65
13	—	—	—	6,4	2,5	1	0,4	0,2	0,1	0	10,6	1659,0	1,66
14	—	—	—	—	2,5	1	0,4	0,2	0,1	0	4,2	1663,2	1,66
15	—	—	—	—	—	1	0,4	0,2	0,1	0	1,7	1664,9	1,66
16	—	—	—	—	—	—	0,4	0,2	0,1	0	0,7	1665,6	1,66
17	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,1	0	0,3	1665,9	1,66
18	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0	0,1	1666,0	1,66
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0			

Con los datos del anterior estado numérico, tendremos los siguientes resultados:

a) Cuando el año comprende cuatro períodos de inversión:

Año	Renta	Inversión	Multiplicador
1	558	400	1,39
2	663,6	400	1,66
3	426,4	200	2,13
4	17,2	"	"

b) Si el año abarca tres períodos de inversión:

Año	Renta	Inversión	Multiplicador
1	396	300	1,32
2	493,2	300	1,64
3	499,4	300	1,66
4	259,8	100	2,59
5	16,5	"	"

c) Finalmente, cuando cada año comprende dos períodos de inversión:

Año	Renta	Inversión	Multiplicador
1	240	200	1,20
2	318,4	200	1,59
3	330,8	200	1,65
4	332,8	200	1,66
5	333,2	200	1,66
6	93,2	"	"
7	"	"	"
8	"	"	"

6.—La comparación entre el ejemplo anterior, en el que el multiplicador, determinado por la propensión al consumo = 0,40, es 1,66 y el expuesto en páginas anteriores, que por ser la propensión al consumo = 0,80 daba un multiplicador = 5, resulta altamente interesante.

Durante el período de ajuste del equilibrio, en un caso una inversión de 1.000, engendra una renta de 1.666, y en otro, una renta de 5.000; una renta tres veces mayor, en cifra redonda. Es decir, que al duplicar la propensión al consumo, la expansión de

la renta es triple. Importa considerar cómo se distribuye en el tiempo este aumento en cada uno de los casos que han sido expuestos. En primer término, al reducirse la propensión al consumo se acorta el período de ajuste del equilibrio; por consiguiente, la relación entre las rentas creadas en períodos de inversión correspondientes en el tiempo, será, en promedio, de un valor inferior a la relación entre las rentas engendradas en los dos períodos de ajuste del equilibrio. Pero la relación varía de período a período de inversión.

En el caso de que el año comprenda cuatro períodos de inversión, tendremos: Relación entre las rentas de los períodos de ajuste del equilibrio $= \frac{5.000}{1.666} = 3$.

La relación entre las rentas de los períodos correspondientes de inversión será:

Años	A Propensión al consumo = 0,80 — *Rentas*	B Propensión al consumo = 0,40 — *Rentas*	A : B
1	819,2	558	1,47
2	1.516,6	663,6	2,43
3	1.521,2	426,4	3,56
4	668,3	17,2	"
5	274	"	"
6	112	"	"

Durante la primera parte de la expansión, la acumulación de rentas es relativamente tanto mayor cuanto menor es la propensión al consumo.

Pero si consideramos que una expansión de la renta igual al 95 por 100 de la renta total que teóricamente habría de producirse como una buena aproximación, la duración del período de ajuste del equilibrio vendrá limitado por la coincidencia de la renta total producida hasta un instante determinado con los valores de 1.582,7 y 4.750, según el multiplicador sea 1,66 o 5. En estas condiciones la duración del período de ajuste del equlibrio será aproximadamente de 2,75 años cuando la propensión al consumo es 0,40, y

de 4,75 años si la propensión al consumo es 0,80. O sea, al aumentar en un 100 por 100 la propensión al consumo, el período de ajuste del equilibrio se alarga en un 74 por 100.

Si cada año comprende tres períodos de inversión, las cifras serán como sigue:

Años	A Propensión al consumo = 0,80 — *Rentas*	B Propensión al consumo = 0,40 — *Rentas*	A : B
1	524	396	1,32
2	1.000,4	493,2	2,02
3	1.244,4	499,4	2,49
4	1.088,2	259,8	4,19
5	551,8	16,5	»
6	284,8	»	»

Con las mismas limitaciones formuladas anteriormente resulta que, para la propensión al consumo igual a 0,40, el período de ajuste del equilibrio dura ahora 3,5 años aproximadamente, y cuando se duplica la propensión al consumo es de 6,25 años. Por consiguiente, ese aumento en el 100 por 100 de la propensión al consumo está asociado con una dilatación del período de ajuste del equilibrio del 78 por 100.

Por otra parte, se prolonga a tres períodos la distancia entre las dos curvas de renta.

En el supuesto, finalmente, de que cada año comprenda dos períodos de inversión, tendremos los siguientes resultados:

Años	A Propensión al consumo = 0,80 — *Rentas*	B Propensión al consumo = 0,40 — *Rentas*	A : B
1	280	240	1,17
2	539	318,4	1,70
3	705,2	300,8	2,43
4	811,5	332,8	2,43
5	879	333,2	2,64
6	641,8	93,2	6,90
7	406,6	14,8	»
8	261,7	»	»
9	165,7	»	»

que demuestran que en el caso de una propensión al consumo = 0,80, el período de ajuste del equilibrio es de 9,5 años, mientras que cuando la propensión al consumo es 0,40 el mismo período tiene una duración de algo menos de 5,5 años. Y durante cinco años crece más rápida relativamente la curva de la renta cuando la propensión al consumo es menor.

Por otra parte, al aumentar en 100 por 100 la propensión al consumo, la duración del período de ajuste del equilibrio aumenta en un 73 por 100 en cifra redonda.

7.—La comparación entre los resultados anteriormente hallados nos permite avanzar más en el conocimiento del mecanismo del ciclo. Resumiendo los datos referentes a la duración del período de ajuste del equilibrio, tendremos los siguientes resultados:

DURACIÓN DEL PERÍODO DE AJUSTE

Períodos de inversión por año	A. Multiplicador = 5		B. Multiplicador = 1,66		A : B Años por año
	Años	Indices	Años	Indices	
4	4 3/4	100	2 3/4	100	1,74
3	6 1/4	137	3 1/2	136	1,78
2	9 1/2	200	5 1/2	137	1,73

El cuadro anterior permite deducir las siguientes conclusiones:

a) La duración del período de ajuste (= ciclo) es función de duración de los períodos de inversión y de la propensión al consumo. Los ciclos de larga duración están asociados con inversiones duraderas o con altas propensiones al consumo.

b) Como dentro de la concepción mecánica del ciclo las dos variables independientes que determinan su duración no tienen relación entre sí, síguese de ahí que ciclos relativamente largos son compatibles con bajas propensiones al consumo y, al revés, ciclos cortos con propensiones al consumo, elevadas.

c) La duración del ciclo tiende a crecer proporcionalmente a la duración del período de inversión, independientemente del valor

de la propensión al consumo, siempre que ésta se mantenga relativamente fija.

d) Si llamamos, por tanto, D a la duración del ciclo, m al multiplicador y P a la duración del período total de inversión, en la relación $D = F(m, P)$, las variables independientes se encuentran ligadas por el signo de la adición.

8.—A la luz de lo expuesto hasta aquí, el carácter necesario y fatal del ciclo es evidente. El ciclo no es otra cosa sino el período de ajuste del equilibrio. Es decir, el retorno del sistema a las condiciones originarias. Realizada una inversión, en realidad lo que se hace al anticipar la renta monetaria es disminuir la liquidez del sistema; el retorno gradual a la primitiva situación de liquidez sólo puede hacerse mediante un aumento del ahorro (= disponibilidades ociosas) de igual montante que la inversión, y, en el supuesto mecánico, sólo puede ello lograrse en cuanto el proceso del multiplicador opere en el tiempo. Y precisamente esta operación requiere el alza y el descenso de la renta; es decir, el ciclo. Si el equilibrio se logra manteniendo un período de cero inversión, la duración del descenso es mayor, pero cuando el equilibrio es conseguido, el equipo-capital es mayor que el que existía antes. Si, por el contrario, el equilibrio se precipita, mediante una inversión negativa, se acorta el período de descenso, pero en el instante del equilibrio del sistema, el nivel de riqueza es menor que en el caso anterior. Por el importe de esa disminución se habrá verificado un descenso del nivel y en parte una transformación del equipo-capital. Y este es precisamente el peligro de la política de atenuación de las oscilaciones económicas.

En cuanto la inversión significa creación de instrumentos duraderos de la producción, prepara el establecimiento de un nivel más alto a la producción y al consumo, al final del período de ajuste del equilibrio, cuando la depresión alcanza su nadir. Esta es, quizá, la explicación del proceso secular de enriquecimiento, y, en parte, del alza secular de los precios. De todas formas es condición necesaria de aquel proceso secular de crecimiento la dis-

minución, secular también, de la liquidez del sistema; el aumento absoluto y relativo de los medios de pago. Y esto es lo que el natural mecanismo de las cosas ha producido, a despecho de las medidas deflacionistas que la técnica clásica ha aconsejado y que los hombres "prácticos" pusieron en ejecución. Esta es la tremenda tragedia de la "teoría clásica", fomentadora de las crisis, por el prejuicio de la liquidez y por el temor de la inflación y del alza de precios. A la luz de la crítica actual la "teoría clásica" no tiene más valor que el de un freno, quizá necesario; pero, sin duda, pseudo-científico al optimismo excesivo de los gobernantes.

9.—La independencia de acción en las dos variables que determinan la longitud del ciclo es fecunda en enseñanzas respecto al mecanismo del proceso de expansión.

Como la acumulación de inversiones alarga el período y eleva el valor medio de la función expresiva de la curva del ciclo, resulta evidente que la violencia de la oscilación no es equivalente a la concentración de la inversión en el tiempo.

Por la misma razón, la ordenada media de la curva del ciclo no aumenta en la misma medida que el multiplicador determinado por la propensión al consumo. Por ello, el desarrollo progresivo de la renta en el tiempo es un freno a los movimientos del sistema, que es endógeno al propio mecanismo.

En otros términos: dentro del sistema, apenas iniciado el movimiento de expansión, la misma fuerza que lo impulsa tiende a crear una autolimitación que atenúa la amplitud de la desviación.

10.—Si, por consiguiente, el movimiento ondulatorio no es un síntoma patológico, un indicio de enfermedad del sistema, sino un modo natural de conducirse el proceso de la expansión económica, el juicio que el ciclo nos merezca ha de ser muy distinto del que podría formarse si se tratara de una anormalidad. Más aún: el hecho de que dentro del sistema se pongan en movimeinto fuerzas que tiendan a atenuar la amplitud de la oscilación indica con toda claridad qué es lo que repugna al propio mecanismo: la exa-

gerada violencia de los movimientos. Lo patológico, por tanto, no es el ciclo, sino la exagerada distancia vertical entre el máximo y el mínimo; el crecimiento y la regresión violentos. Y como de ello es igualmente responsable la inversión que el consumo, siendo éste, en régimen normal, menos gobernable, resulta fácil comprender que la política de atenuación del ciclo debe hacerse fundamentalmente regulando la renta primaria.

Pero la inversión hace más que crear una renta primaria, mientras se produce, y unas rentas secundarias, con un "lag" mayor o menor: crea unas rentas instrumentales nuevas cuando termina, y por ello, el nivel de renta total después de transcurrido el período de ajuste debe ser más alto que al comienzo. Pero si durante el descenso, para que se acelere el ajuste del equilibrio se provoca una neta desinversión, por su importe, el capital nuevamente creado se esteriliza total o parcialmente, según el volumen de la inversión inicial y de la desinversión posterior. Esto es lo que con harta frecuencia en la realidad acontece, y su remedio constituye, a mi juicio, el objetivo esencial de la intervención en el mecanismo del ciclo.

11.—Todo el razonamiento hecho hasta aquí es altamente hipotético; reposa en una serie de hipótesis o premisas simplificadas en extremo, y el análisis ya sólo puede ganar profundidad desprendiéndonos de aquellas simplificaciones, modificando las hipótesis para aproximarnos a las condiciones de la vida real.

En el modelo ideal de mecanismo con el que hasta ahora se ha trabajado, y como pieza fundamental del mismo, se había establecido la hipótesis de que el período de inversión era igual al período de renta y al período de producción.

En cuanto supongamos que cada período de inversión comprenda varios períodos de renta y producción, manteniedo, sin embargo, la hipótesis de la igualdad entre estos últimos, entonces el alza de rentas es más violenta e inmediata en los primeros períodos de inversión, y tiende, para cada período de inversión, a aproximarse al valor del multiplicador lógico.

En efecto, si el período de inversión comprende h períodos de renta, tendremos que el desarrollo por períodos será el siguiente durante el tiempo que dure la inversión (= alza).

Períodos de inversión	Renta primaria + renta secundaria	Total renta en el período
1	$1 + c + c^2 + \ldots + c^{h-1}$	$\frac{1 - c^h}{1 - c}$
2	$1 + c + c^2 + \ldots + c^{2h-1}$	$\frac{1 - c^{2h}}{1 - c}$
3	$1 + c + c^2 + \ldots + c^{3h-1}$	$\frac{1 - c^{3h}}{1 - c}$
4	$1 + c + c^2 + \ldots + c^{4h-1}$	$\frac{1 - c^{4h}}{1 - c}$

Comparando la serie de las rentas en el período, en este supuesto, con la correspondiente a la hipótesis simplificada en la que cada período de inversión comprenda sólo un período de renta, veremos que comparando miembro a miembro tendremos:

$$\frac{1 - c^h}{1 - c} > 1$$

$$\frac{1 - c^{2h}}{1 - c} > \frac{1 - c^2}{1 - c}$$

$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

$$\frac{1 - c^{nh}}{1 - c} > \frac{1 - c^h}{1 - c}$$

quedando así demostrada la afirmación, porque si cada uno de los términos de una serie es mayor que los correspondientes de otra, las sumas parciales de términos sucesivos de la serie primera serán también mayores que las sumas parciales de términos correspondientes de la segunda.

12.—En cambio, cuando la inversión termina, a partir del período n tendremos:

Períodos de inversión	Rentas secundarias	Total de rentas en el período
$n + 1$	$c^h + c^{h+1} + \ldots c^{(n+1)h-1}$	$\frac{c^h (1 - c^{nh})}{1 - c}$
$n + 2$	$c^{2h} + c^{2h+1} + \ldots c^{(n+2)h+1}$	$\frac{c^{2h}(1 - c^{h4})}{1 - c}$
$n + 3$	$c^{3h} + c^{3h+1} + \ldots c^{(n+3)h-1}$	$\frac{c^{3h}(1 - c^{nh})}{1 - c}$
$n + m$	$c^{mh} + c^{3mh+1} + \ldots c^{(n+m)h-1}$	$\frac{c^{mh}(1 - c^{nh})}{1 - c}$

Y comparando ahora, también miembro a miembro, las sumas de rentas en el período con las sumas correspondientes al caso en que cada período de inversión comprenda sólo un período de renta, tendremos:

$$\frac{c^h (1 - c^{nh})}{1 - c} > \frac{c (1 - c^n)}{1 - c}$$

$$\frac{c^{2h} (1 - c^{nh})}{1 - c} < \frac{c^2 (1 - c^n)}{1 - c}$$

. . . . . .

. . . . . .

$$\frac{c^{mh} (1 - c^{nh})}{1 - c} < \frac{c^m (1 - c^n)}{1 - c}$$

Y, por consiguiente, las sumas de rentas que se añaden en el período de descenso, cuando cada período de inversión comprende varios períodos de renta, son menores que los correspondientes cuando durante cada período de inversión se produce sólo un período de renta. Por consiguiente, el salto del descenso es tanto más grande cuanto más períodos de renta se producen en cada período de inversión.

Pero, en cambio, como una vez producido el salto, las diferencias entre términos sucesivos son en un caso:

$$\frac{c^{m-1}(1-c^{n})}{1-c} - \frac{c^{m}(1-c^{n})}{1-c} = c^{m-1} - c^{n+m-1}$$

y en el otro

$$\frac{c^{(m-1)h}(1-c^{nh})}{1-c} - \frac{c^{mh}(1-c^{nh})}{1-c} = c^{(m-1)h} - c^{(n+m-1)h}$$

y resulta que

$$c^{m-1} - c^{n+m-1} > c^{(m-1)h} - c^{(n+m-1)h}$$

Es decir, que el descenso es más suave cuantos más períodos de renta comprenda un mismo período de inversión.

13.—Otra de las limitaciones que conviene eliminar es la hipótesis de que la duración del período-renta sea igual a la del período de producción, y además, que la reacción de la renta monetaria sobre la producción sea instantánea.

Es evidente que la hipótesis de la coincidencia en el tiempo y de la igualdad de duración entre los períodos de producción y renta, sobre todo suponiendo, además, una perfecta elasticidad en la oferta, implica que el multiplicador es a la vez monetario y real. O, lo que es lo mismo, que todo aumento en la renta monetaria supone otro de volumen idéntico en la renta real. Las condiciones del mundo real no confirman ese supuesto, porque parece fuera de toda humana discusión que el período de renta es bastante menor que el período de producción de los bienes de consumo. Por consiguiente, el multiplicador monetario es mayor que el multiplicador de la renta real, por lo menos durante un cierto tiempo, que podríamos denominar período de ajuste de la producción a la demanda monetaria. Bien cierto es que si, con respecto a la inversión o renta primaria, la hipótesis de que la creación de bienes reales corre paralela a la creación de renta monetaria primaria

puede aceptarse con ciertas limitaciones, no ocurre lo mismo con la creación de rentas monetarias secundarias y de rentas reales (= producción de bienes de consumo); así, pues, la regla general de que, tanto en las rentas primarias como en las secundarias, la renta monetaria es engendrada antes que la renta real, es un supuesto bastante aproximado a la vida económica.

Pero, además, la renta monetaria debe preceder en su creación a la renta real, por la menor duración del período correspondiente.

14.—En una economía sin "stocks", el aumento de la demanda monetaria implica que durante el período de ajuste de la producción se produce un desequilibrio entre el nivel monetario y el de bienes de consumo que sólo puede corregirse, aun en el supuesto de un proceso puramente mecánico, con un alza en los precios, por las razones expuestas en el primer capítulo de esta tercera parte. En estas condiciones es fácil comprender que aun en el supuesto de una oferta perfectamente elástica habría de producirse el alza en los precios, a pesar de lo sostenido por ciertas concepciones de la teoría del multiplicador. Pero cualquiera que sea la elasticidad de la curva, es inevitable el alza en los precios, durante el período de ajuste de la producción, para igualar el nivel entre los medios monetarios disponibles para el gasto y los bienes reales que pueden satisfacer las necesidades de los hombres.

15.—El alza en los precios es, según lo expuesto, una necesaria consecuencia del funcionamiento del mecanismo, y en el período corto es independiente de la curva de costes marginales. El efecto del alza de precios, dentro de las hipótesis hechas, es provocar un desplazamiento de las rentas, aumentando relativamente las de los empresarios (= vendedores) que por encontrarse con unas rentas inesperadamente elevadas aumentarán su ahorro. De esta manera, el alza de precios constituye un freno natural a la expansión del crédito y al proceso del multiplicador, y es así otra natural reacción del sistema que actúa deflacionistamente durante el período de ajuste de la producción. Pero la acción del alza de precios, si desde el punto de vista de la distribución y el mul-

tiplicador es un fenómeno paradójicamente deflacionista, en cuanto limita la expansión del consumo, parece contribuir a aumentar la diferencia entre la renta monetaria y la real, o, lo que es lo mismo, a mantener la inflación. Pero aun en el supuesto mecánico, el aumento en los beneficios, al incrementar el marginal rendimiento del capital, es un incentivo a la inversión, al aumento de la producción, y, consiguientemente, un elemento restaurador del equilibrio.

Esto hace que dentro de cada período de inversión se produzcan desequilibrios parciales entre la renta monetaria y la real, que por el efecto acumulativo de las inversiones sucesivas impide que durante todo el período de inversión continuada, la renta real avance "pari passu" con la renta monetaria, siendo, de esta forma, el alza en los precios un fenómeno que necesariamente debe acompañar a la expansión económica durante toda la fase ascensional del ciclo, independientemente de la ley que preside los costes de producción y de la elasticidad de la curva de oferta.

La existencia de costes crecientes lo único que hace es atenuar los beneficios del empresario, representando un obstáculo natural a la desigual distribución de las rentas, que el alza en los precios acentúa.

16.—En la economía con "stocks", las cosas se complican más. El "stock" es el regulador de la circulación de mercancías, atenúa la elevación de los precios, pero alarga el período de ajuste de la producción al disminuir los beneficios. Mas como a la vez que éstos descienden baja también el ahorro, los "stocks" alargan el período de ajuste del multiplicador monetario. Mientras desde aquel punto de vista el neto efecto de "stocks" parece ser alargar la duración del período de ajuste del equilibrio (= ciclo); en cuanto que el vaciamiento de los "stocks" incrementa la demanda para elevarla a su primitivo nivel relativo, cumpliéndose en este caso la ley general económica de restauración del equilibrio, por cuanto que, surgida una fuerza que lo rompe, su nacimiento engendra una fuerza en sentido opuesto que tiende a compensarla.

III

LA ACUMULACION PSICOLOGICA Y EL PROCESO DEL MULTIPLICADOR

1.—En el proceso mecánico, expuesto en el anterior capítulo, la expansión económica estaba determinada por las decisiones individuales en vista de las expectativas del futuro; pero esa actuación venía condicionada por el supuesto de que el valor de expectativa de los distintos elementos del sistema coincidiera con los actuales valores efectivos.

Esta importante limitación es la que ha de ser estudiada en el capítulo presente, en cuanto se trata en él de observar las modificaciones que en el mecanismo del proceso ocurren en cuanto la expectativa del futuro difiere del valor actual observado.

2.—La técnica del análisis de expectativas, aunque creada y desarrollada por la escuela sueca, ha sido tratada en forma insuperable por el profesor Hicks (1), y como alguno de los instrumentos por él creados para el análisis de las expectativas es altamente útil aplicado a la concreta investigación que ahora se hace, resulta conveniente su exposición, a la manera de recordatorio,

(1) "Value and Capital", Oxford, 1939, págs. 204 y sigs.

para el lector especialista, y de información para el más lego en la teoría económica.

3.—Las expectativas pueden ser de tres clases:

a) No económicas en su totalidad, como, por ejemplo, el tiempo, las noticias políticas, la psicología colectiva, etc.

b) Económicas, pero no dependientes de los fenómenos propiamente económicos, entre las que se pueden incluir los usos y supersticiones del mercado, los hechos que afectan a los futuros movimientos de la oferta y la demanda, noticias sobre las cosechas, la producción, etc.

c) La tercera especie consiste en las expectativas referentes a hechos económicos que dependen de los mismos hechos, de la experiencia pasada y presente sobre los mismos.

Las expectativas del tipo a) y b) son autónomas en el sentido de que su variación depende de hechos ajenos al propio mecanismo; más concretamente, independientes del hecho mismo a que se refieren.

Las expectativas c) dependen de la situación presente y de la experiencia del pasado, respecto a la variación del mismo hecho sobre que versan.

Si prescindimos de la posibilidad de que un cambio en una de las variables del sistema, por ejemplo en los precios, pueda afectar en forma distinta a las expectativas de las mismas, y si se hace también abstracción de la posibilidad de que una alteración en los valores de una variable puede variar la expectativa de otras variables, la relación entre los movimientos actuales y las expectativas puede establecerse en términos de elasticidad de las expectativas.

La elasticidad de las expectativas respecto a una variable del sistema, por ejemplo los precios, puede definirse como el cociente entre el alza proporcional que experimente la expectativa en los precios y la elevación proporcional en los precios actuales. Si llamamos p los precios actuales a los que corresponde una expec-

tativa respecto al futuro P, la elasticidad de expectativas, E, la dará la relación:

$$E = \frac{\frac{\Delta P}{P}}{\frac{\Delta p}{p}} = \frac{p \Delta P}{P \Delta p}$$

Cuando los incrementos tiendan a dP y dp,

$$E = \frac{d (l_n P)}{d (l_n p)}$$

4.—En estas condiciones, interesa examinar el significado de los valores críticos que E pueda tomar.

$E = 0$ es el caso de la expectativa rígidamente inelástica, que ocurre cuando una variación en los precios actuales no modifica los precios de expectativa.

$E = + 1$, cuando un cambio en los precios actuales origina una variación en la expectativa de los precios del mismo signo e idéntico volumen relativo, lo que implica que si la expectativa era de precios constantes antes de la variación, después de ella también se esperan constantes al nuevo nivel y la variación en el precio se espera que sea permanente.

$E > 1$, implica que se estima que un cambio en los precios actuales determina un "trend" de alza.

$E < 0$, elasticidad negativa, significa que se ha creído que con el alza en los precios se ha llegado al cenit o al nadir de la fluctuación.

El lector habrá de excusar la extensión que se ha dado a conocimientos puramente instrumentales y sin duda por él conocidos; pero como en el análisis que a seguido va a intentarse la elasticidad de las expectativas jugará un papel casi exclusivo, por lo predominante, en la interpretación de los movimientos del ciclo, era precisa una perfecta claridad en los conceptos.

5.—Supuesto básico en la explicación del proceso mecánico del ciclo era que la propensión al consumo se mantenía invariable en todas las fases de la renta primaria y secundaria. La propensión al consumo era una constante durante todo el período de ajuste del equilibrio.

Definida la propensión al consumo como la relación entre el incremento de consumo y el de renta, el mantenerse constante significa que la elasticidad del consumo relativamente a la renta es la unidad.

Toca ahora profundizar un poco sobre las causas que pueden influir en la propensión al consumo. Hay dos clases de causas que son responsables de la variación relativa del consumo, desde el punto de vista que ahora nos interesa. Las causas exógenas al proceso de expansión y las endógenas al mismo. Las primeras pueden obedecer a razones diversas que, por su propia naturaleza, no tienen una correlación con la función que expresa el ciclo, y por ello no interesa su consideración en este lugar. Pero la existencia de causas que influyen sobre la variación del consumo cuyo origen se encuentra en el propio mecanismo de la expansión económica, presentá el más subido interés, porque puede influir sobre la velocidad y aceleración del proceso acumulativo, determinando variaciones en la curva del ciclo. Es muy diferente el valor de un "modelo" de expansión que corresponda más cercanamente con lo que en la vida real acontece, que el de otro que signifique una más remota aproximación.

6.—En cuanto la fase ascendente del ciclo comienza por un aumento en la demanda monetaria (= renta monetaria), el desequilibrio entre la renta monetaria y los bienes de consumo engendra un alza en los precios y, consiguientemente, en los beneficios. Si partimos de una situación de equilibrio (precios = costes marginales), como la venta se realiza con posterioridad a la producción, el aumento en los beneficios se produce, y siendo rígida la demanda de artículos de consumo, el alza en los precios implica un aumento de la propensión al consumo que afecta no sólo a las

rentas secundarias que el proceso del multiplicador crea, sino a todas las rentas producidas en el sistema. En otros términos: el propio mecanismo de expansión, por el hecho de desarrollarse, eleva la propensión al consumo, aumenta el valor del multiplicador y tiende a alargar el período de ajuste del equilibrio. Es evidente, sin embargo, que este proceso de aceleración se verifica mecánicamente, y no por vía psicológica. Pero todo gasto, aun realizado en artículos de consumo, no es sino una opción entre un bien económico y una suma de dinero resuelta en favor de aquél. Quien opta por la compra ha decidido desprenderse de una cantidad de dinero cuyo importe es el valor de los objetos adquiridos.

Hemos visto que el alza de precios origina por vía de la elasticidad de la demanda un aumento en la propensión al consumo, pero los efectos sobre éste no terminan ahí. La opción entre gastar y conservar fondos líquidos (= ahorro) es en sus causas alterado por la elevación de los precios.

7.—Los motivos que determinan el gasto en artículos de consumo son, en esencia; de tres especies:

a) El motivo consumo presente, originado por las necesidades del consumo a un nivel determinado de precios.

b) El motivo consumo futuro, engendrado por la necesidad de asegurar el abastecimiento en lo porvenir.

c) El motivo-especulación, que surge siempre que se espera que los precios de los artículos de consumo en el futuro sean superiores a los actuales.

Los motivos a) y b) son responsables de la demanda ordinaria, es decir, actúan independientemente de la elasticidad de la expectativa de los precios. Aun con una elasticidad de expectativas igual a cero, los dos primeros motivos determinan una demanda.

Pero en cuanto la elasticidad de la expectativa de los precios es positiva, y cuanto mayor sea su valor, más fuerte es el motivo c), porque más grande es la ventaja de la adquisición presente sobre la compra futura. Por tanto, una elasticidad de expectativas

positiva está asociada con un aumento en los "stocks" privados de objetos de consumo, con un crecimiento en su demanda, aun permaneciendo fija la renta y con un aumento en la propensión al consumo. El alza en los precios, por vía psicológica o de expectativas, ocasiona un aumento en la propensión al consumo, y así tiende a alargar el ciclo y a elevar el valor del multiplicador. Pero el aumento en la demanda origina a su vez un alza en los precios, y el proceso tiende a repetirse acumulándose sus efectos.

Durante la fase creciente del ciclo, la renta monetaria precede a la producción, y, de esta manera, el alza en la coyuntura es acompañada siempre de un crecimiento progresivo de los precios. Como la expectativa depende de la experiencia pasada y de la presente, si la fase ascendente comienza en un período en el que es cero la elasticidad de las expectativas, a medida que el tiempo transcurre ésta va aumentando de valor, y el motivo c) comienza a operar un proceso acumulativo.

Hay, sin embargo, un punto crítico en el proceso acumulativo que interesa acentuar. Si recordamos la terminología del 3 de este capítulo, y llamamos i al tipo de interés actual, en cuanto $\frac{\Delta P}{P} \geq i$ el motivo c) opera como un estímulo a la inversión y la demanda, entonces es casi insaciable, porque es conveniente para todo el mundo convertirse en especulador. Y este momento llega, lo más tarde, en el instante en que es $E > 1$; en cuanto existe la convicción de un "trend" de alza en los precios. De esta manera la propensión al consumo es función de la fase del ciclo. De esta manera la fase ascendente va acelerándose por fuerzas mecánicas y psicológicas, que la propia ascensión pone en movimiento.

8.—De otra parte hemos visto que el desequilibrio que se manifestaba durante la fase de alza entre la renta monetaria y la producción, engendraba un aumento en los beneficios. Pues bien, este aumento del rendimiento marginal del capital opera como un estímulo a la inversión presente, que, a su vez, aumenta las ren-

tas por el proceso del multiplicador y acelera mecánicamente la velocidad de la ascensión; pero en cuanto el alza en los precios crea una elasticidad de expectativas superior a cero, un estímulo psicológico se añade al estímulo mecánico, y de esta manera se hipertrofia la inversión en un proceso aceleradamente acumulativo. Y así la propia inversión original crea nuevas inversiones, disminuye el saldo ocioso (= ahorro) y alarga el proceso de expansión. Por tanto, en virtud del mecanismo expuesto, la fase de alza del ciclo está caracterizada por el aumento progresivo en la inversión, construyendo nuevos medios de producción de carácter duradero e incrementando el volumen de los "stocks" de bienes de toda clase en poder de los no profesionales de la especulación. La inversión original pone en marcha el proceso.

9.—Pero el aumento progresivo de inversión durante la fase alcista de la expansión es, en realidad, financiado con anticipos bancarios, que disminuyen la liquidez del sistema, a menos que la creación de medios de pago definitivos se acompase a la expansión del crédito, y ello es un freno indiscutible. Pero aun en el supuesto de que exista una perfecta hermandad entre la política bancaria y la monetaria, los frenos tienen necesariamente que surgir.

Hemos visto que la creación de renta monetaria precede a la producción; pero ésta, con un "lag" respecto a aquélla, aumenta progresivamente en el tiempo. Empero el crecimiento de los precios no es igual para todas las mercancías: aquellas cuya demanda es rígida, aumentan más rápidamente cuando su escasez relativamente a la renta monetaria crece. Pero en cuanto aumenta su producción, como el punto de saturación del mercado se logra con facilidad, el sucesivo desfasado entre la renta monetaria y la producción origina un crecimiento en el precio que cada vez es menor, absoluta y relativamente. Y si bien la elasticidad de expectativas crece rápidamente, pronto comienza a atenuar su valor; el motivo c) opera cada vez con menor fuerza, y la demanda de objetos de consumo se atenúa. Lo que origina un descenso o un estacionamiento en los precios de los artículos de consumo, que tien-

de a transmitirse al nivel general de los precios, por vía psicológica, y que por vía mecánica y psicológica debilita la inversión, hace descender la demanda de factores y frena los precios. En el instante en que estos fenómenos se producen, el desplome adquiere caracteres violentos, no sólo por las reacciones psicológicas que determina el paso brusco de un valor positivo a otro negativo de la elasticidad de expectativas, sino también por poderosos estímulos mecánicos, entre los cuales hay que colocar en lugar destacado el cambio en la liquidez del sistema.

La liquidez influye en el descenso por vía mecánica y por vía psicológica. En cuanto los precios se estabilizan, una determinado relación de caja a anticipos pierde liquidez, porque la expansión del crédito no puede causar temor a la Banca cuando los precios mantienen un "trend" de alza; ya que, en estas condiciones, los dos requisitos de la liquidez: la facilidad en la realización y la venta sin pérdida se refuerzan progresivamente. Un descenso en los precios afectará al primer requisito, según la naturaleza de la inversión, pero el segundo es perjudicado independientemente de la facilidad de realización del activo. Por tanto, un descenso en los precios disminuye la liquidez, aunque no varíe la elasticidad de las expectativas: la relación es de tipo mecánico.

Fácilmente comprende que la disminución de la liquidez fuerza a la Banca a restringir el crédito, y esta acción acelera el proceso de descenso y engendra una acumulación negativa mecánica y psicológica.

Alza, crisis y descenso se desarrollan, por tanto, en virtud de aceleraciones mecánicas y psicológicas, nacidas del propio dinamismo del sistema.

10.—Explicado el esquema del movimiento, quedan sólo por añadir algunos detalles que, incluso, podrían ser suplidos por el buen juicio del lector.

Ha sido demostrado que el efecto de la acumulación psicológica es acelerar el proceso del multiplicador, y alargar la duración del período de ajuste del equilibrio (= ciclo) en la fase as-

cendente, por la acumulación de las inversiones y el aumento de la propensión al consumo. En la fase de descenso, la acumulación progresiva negativa precipita la violencia del descenso. El ciclo, cuando interviene la aceleración psicológica, presenta una más pronunciada oscilación que el "modelo" mecánico correspondiente. Que sobre la violencia de la oscilación actúan los frenos naturales es evidente, y, por tanto, aun en este más complejo caso, el mecanismo tiende a reaccionar, haciendo que la violencia de la oscilación no sea equivalente a la acumulación de las inversiones. Pero, de todas formas, no parece dudoso que al aumentar el valor absoluto de la derivada primera de la curva del ciclo y al acortarse el período de transición, en el que aquella derivada se anula, el período de cero-inversión queda extraordinariamente reducido. Ello implica que el papel de la elasticidad de las expectativas y el de la acumulación psicológica a que da lugar es aumentar las pérdidas para el ajuste de equilibrio; es decir, lograr la nueva posición a través de una desinversión mayor que la que se originaría en una acumulación puramente mecánica. Pero, afortunadamente, no toda desinversión es posible, y lo fundamental del proceso de ajuste se logra a través de una desinversión manifestada, más en el descenso de los "stocks" que en la no reposición del equipo. Por lo cual no es indiferente la naturaleza de las inversiones primaria y psicológico-secundarias, porque cuanto más permanentes sean, la destrucción de equipo-capital, durante la depresión, habrá de ser menor.

11.—Hemos visto también que cuanto mayor sea la elasticidad de las expectativas mayor tiende a ser la inversión. Concretamente, cuando aquel valor es mayor que uno, implica el reconocimiento de un "trend". Poca reflexión se requiere para comprender que mientras la experiencia de los hechos pasados refuerza esta convicción de las expectativas, está creando las condiciones que limitan el valor absoluto de su elasticidad, por cuanto una iteración de alzas cuanto más dure más acerca el momento en que la curva del ciclo llegue a su ápice. De esta manera la propia naturaleza de las

expectativas crea un natural freno a la magnitud de su elasticidad. Si ese freno no actúa en realidad con más drástica violencia es porque la experiencia que lo mueve arranca de un origen más lejano que el que engendra su aumento (= la experiencia presente e inmediatamente pasada).

12.—En el capítulo anterior quedó demostrado que lo patológico del ciclo es precisamente la violencia del movimiento ondulatorio, y hemos visto que en gran parte esa violencia es originada por la acumulación psicológica. Tampoco se hace aquí preciso un gran esfuerzo mental para comprender que la variación de la elasticidad de las expectativas es función de la imperfección de las previsiones humanas y de la irracional preferencia del presente sobre el futuro. Y que, en estas condiciones, el progreso incesante y la difusión de la cultura económica han de limitar grandemente el desarrollo de las oscilaciones. Merece la pena subrayar esta interpretación optimista de que las crisis en lo futuro han de ser menores que en el pasado, frente a la tesis catastrófica de Carlos Marx y de los críticos del sistema que tiene por base la libre iniciativa privada. Cierto que la interpretación optimista se encuentra contrapesada por la dimensión absoluta del sistema a que se refiere y el progreso económico, en cuanto tal, tiende a agravar absolutamente la violencia de la oscilación; pero relativamente a la dimensión absoluta del sistema las fluctuaciones serán atenuadas por vía psicológica a medida que, con el pasar del tiempo, progrese la educación económica de los miembros activos de la comunidad. Esta teórica conclusión se encuentra reforzada por la experiencia Wigforss en Suecia, y está latente en varios pasajes de la "General Theory" de Kaynes.

13.—Como fuente fundamental del desequilibrio es el desfase entre la renta monetaria y la real, debido a que el período de producción tiene una duración superior al período de renta, resulta evidente que, siendo la producción agraria la de duración mayor entre la de bienes de consumo, el desarrollo técnico del transporte

y del comercio internacional han atenuado y quizá en lo futuro atenuarán todavía más la violencia de las fluctuaciones económicas. De otra parte, coopera en este sentido la sustitución del trabajo por la máquina y el perfeccionamiento técnico que, en el campo de la industria, reduce progresivamente la duración del proceso productivo, a la vez que abre el paso a las inversiones más duraderas. No parece dudoso que la vida media del equipo-capital se alarga con el avance de la técnica, aunque el beneficio con esto logrado no sea neto, sino que, por el contrario, tiene la contrapartida del envejecimiento económico prematuro del capital-instrumentos.

Sin embargo, la proporción creciente de equipo-capital que la producción moderna exige, mientras aumenta, de una parte, la rigidez del sistema, tiende a reducir de otra el volumen de la acumulación psicológica derivada de la elasticidad de las expectativas. Porque mientras la acción de éstas en el tiempo, de acuerdo con la tesis optimista antes expuesta, tiene un "trend" cuya aceleración es decreciente, la necesidad de aumentar el volumen absoluto y relativo de la inversión, para incrementar la producción se suma al efecto psicológico y dificulta la expansión de la inversión psicológico-secundaria.

14.—Otra cuestión interesante es la relativa a la comparación del "trend" de la duración de los períodos de renta comprendidos en cada período de inversión; su importancia dimana del hecho de que existe una correlación entre el número de aquellos períodos y la rapidez del alza y del descenso.

Es indudable que, en cuanto la elasticidad de las expectativas es positiva, se aumenta el número de períodos de renta por unidad de tiempo, y que este proceso se acelera apenas la elasticidad de las expectativas es igual o superior a la unidad.

15.—En cuanto la elasticidad de expectativas se aproxima a la unidad, y más aún en cuanto sobrepasa ese valor, la propensión al consumo, en el significado que se ha dado al término (relación

entre el incremento de gastos en artículos de consumo y el incremento de renta) puede adquirir valores mayores que la unidad, e incluso superiores a ella en mucho, sin que el resultado sea una expresión infinita, mucho menos un valor negativo, como resultaría de aplicar la fórmula lógica del multiplicador $\frac{1}{1-c}$.

Más aún: como ocurre que la elasticidad de las expectativas varía para toda la colectividad, mientras que el incremento de renta secundaria afecta sólo a aquella parte de la misma cuyos ingresos han aumentado efectivamente en virtud de la inversión realizada y del proceso del multiplicador, no sólo la propensión marginal al consumo aumenta por el cambio de valor en la elasticidad de las expectativas, sino que también se eleva la propensión media al consumo de la totalidad, que puede incluso, durante cierto lapso de tiempo, ser superior a la unidad. La significación de este cambio es simplemente que los recursos monetarios que se encontraban ociosos han sido puestos en circulación. Pero si a este hecho lo denominamos inversión, es bien evidente que todo cambio en la propensión al consumo debe lógicamente considerarse como tal, y, por tanto, llegaremos a formular la paradoja de que los más gastadores son quienes más invierten y ahorran. En otros términos: que la propensión al consumo sólo tiene sentido unívoco como una relación real entre el valor de lo consumido durante un período de tiempo y lo efectivamente ingresado durante el mismo. La ordinaria relación mide la propensión al gasto, que en épocas normales de alza, cuando el motivo c) opera, puede ser muy superior a la real propensión al consumo. La argumentación apriorística, de otra parte, parece sugerir una correlación negativa entre la propensión al gasto y la propensión al consumo, que estarán asociadas indirectamente a través del influjo que la elasticidad de la demanda ejercita, limitando el consumo en cuanto suben los precios.

16.—Las variaciones, sin embargo, que el cambio en la elasticidad de las expectativas provoca en las variables del sistema son,

en realidad, mucho más complejas, porque alteran sustancialmente la expectativa del rendimiento marginal del capital, varían la posición de la demanda monetaria y en general influyen sobre todos los elementos que determinan el grado y la velocidad de la expansión.

17.—Otro de los supuestos de la teoría general del multiplicador ha sido el que respecta a las causas que originan el proceso de expansión. Las teorías particulares colocaban el estímulo inicial en la inversión, entendiendo por tal la construcción de factores duraderos. A lo largo de estas páginas ha quedado demostrado que el proceso expansivo puede igualmente iniciarse por un aumento en el consumo, y, en general, que su origen hay que encontrarlo en la transformación de los saldos ociosos en renta monetaria.

Que esta interpretación del ciclo se encuentra muy próxima a las más recientes teorías de Hawtrey es una sospecha que en más de una ocasión habrá asaltado al lector de estas líneas. Que los procesos de acumulación mecánica y psicológica están estrechamente emparentados con la vieja teoría de los ciclos autogenerados y con la clásica doctrina de Pigou es otra idea que quizá alguna vez, a quien medite en lo que va escrito, se le haya ocurrido. Que la preocupación por el concepto de liquidez manifestada por el autor es harto patente para necesitar su recuerdo en este lugar, y que ello podría ser indicio de una influencia acaso exagerada de la doctrina keynesiana, es algo sobre lo que me parece ocioso decir más. Pero es evidente que si el fin de toda la actividad económica es el consumo, el problema de la expansión económica es un problema de renta monetaria y de renta real, de relaciones entre el dinero y la producción y el consumo. Y en este sentido es posible una síntesis de todo lo aprovechable que existe en las actuales teorías del ciclo dispersas en el inmenso panorama de la abrumadora literatura sobre las oscilaciones económicas. Síntesis cuyos intentos más destacados son los recientes del pro-

fesor Haberler y del sueco Lundberg, siquiera ninguno de los dos haya conseguido una perfecta realización.

En qué medida las ideas en este estudio avanzadas pueden contribuir a realizar aquella síntesis es un problema demasiado complejo para poder avanzar su solución en este instante. El propósito que me ha guiado al escribir este ensayo es solamente contribuir al esclarecimiento del mecanismo de la expansión económica, a la forma de su desarrollo y al estudio de las fuerzas que dentro de la dinámica del sistema se producen, y que tienden, unas, a agigantar, y otras, a frenar la expansión misma.

La teoría del ciclo comprende dos partes perfectamente delimitadas: una morfológica, y etiológica la otra. El propósito de este estudio ha sido exclusivamente el análisis de la primera y sus relaciones y entronque con la segunda. Una segunda parte continuará en un futuro no muy lejano la investigación que aquí está suspendida.

IV

SOBRE LA DETERMINACION ESTADISTICA DEL MULTIPLICADOR Y LOS METODOS DE KALECKI Y TINBERGEN

1.—El hecho de que gran parte de los fenómenos económicos puedan ser susceptibles de numérica medición ha dado motivo y ocasión para avanzar un paso más, intentando una comparación que redujera las relaciones funcionales teóricas a funciones reales cuyos parametros tuvieran un concreto valor inducido de la data observada. De esta manera ha nacido la Econométrica, que, de otra parte, hubo de encontrar allanado su camino porque en el instante en que nacía los avances de la Estadística matemática le ofrecían el adecuado instrumento de investigación y el conocimiento de la matemática superior por todos los economistas hacía fácil para éstos su adecuada utilización. Esta serie de afortunadas circunstancias ha sido la causa del rapidísimo progreso de la nueva ciencia y de la abundancia y madurez de la cosecha en este campo recolectada en el último ventenio transcurrido.

Nacida hace pocos años la teoría del multiplicador, encontró terreno abonado para una verificación estadística, y así, en poco tiempo encontramos una gran variedad de cálculos inducidos de la data empírica, intentos casi todos ellos más cordiales en su propósito que afortunados en la metodología, y este capítulo pretende ser una revisión crítica de los fundamentos en que reposan.

2.—Definido el multiplicador por la teoría como la relación entre la renta total y la inversión, un sencillo y fácil trasplante de este concepto a los datos observados parece que conduce irreprochablemente a dividir cada año la renta monetaria calculada por la estimada inversión para el mismo período de tiempo, para obtener así el multiplicador anual.

Este parece haber sido el método empleado en el primer cálculo de Warming y Johannson, y posteriormente por Keynes.

Operando de esta forma parece evidente que la incógnita despejada era la propensión al consumo a través del cociente expresado por el multiplicador. En gran parte, esta última metodología ha sido también empleada en la importante obra de Bretherton, Burchart y Rutheford, que ha sido glosada en otro capítulo de este mismo ensayo.

Comentando los resultados hallados—aunque no los transcribe—, Keynes dice que son insostenibles cuando la comparación se hacía año por año; sin embargo, eran más aceptables cuando se empleaban medias bienales.

3.—A la luz de lo expuesto en páginas anteriores se ve que la falta de estabilidad en los resultados ha sido la inevitable consecuencia del error metodológico de la omisión del tiempo en la fórmula del multiplicador, y que este error es tanto mayor cuanto más breve es el período de tiempo considerado.

Cuando se divide la total renta en un año por la inversión realizada durante el mismo se hacen los siguientes supuestos, cuya arbitrariedad no puede ponderarse sin ofender al lector:

a) Que no existe un "lag" de transmisión entre la creación de renta primaria y las fases sucesivas de rentas secundarias.

b) Que el número de períodos de renta en cada año es tan grande, que elevada a la potencia correspondiente la propensión al consumo da un valor insignificante al multiplicarse por la total inversión.

c) Que, en contra de la hipótesis básica, el multiplicador no

está determinado por la propensión marginal al consumo, sino por la propensión media.

d) Que no obstante tener en cuenta la aceleración producida por vía psicológica, la conclusión se refiere a una propensión al consumo de tipo puramente mecánico.

e) Que al computar como inversión neta la que corresponde al reemplazamiento del equipo-capital se introduce un elemento espúreo en los cálculos, que por ser la adición de una cantidad prácticamente constante a los dos términos de la fracción vela los resultados y conduce o puede conducir a un error tan formidable como alterar el signo del multiplicador.

4.—Y es que en realidad, y aun dejando aparte las cuatro arbitrariedades señaladas, el valor del multiplicador así hallado no es $\frac{1}{1-c}$, sino de acuerdo con el desarrollo mecánico $\frac{1}{1-c} - \frac{c(1-C^n)}{n(1-C)^2}$, en la que n representa el número de períodos de renta dentro de cada año, que es precisamente otra incógnita. Mejor dicho, no sería aquel valor sino una estimación del mismo, sólo correcta en cuanto que renta e inversión en el período anterior hubieran sido cero o hubieran mantenido entre sí la misma relación de proporcionalidad que existe para el año calculado entre el incremento de renta y el de inversión.

5.—Otro método de cálculo es el empleado por Kahn, y con bastante posterioridad por Colin Clark ("Ec. Journal", 1938, páginas 435-449), que ha consistido en computar el multiplicador partiendo de una estimación de los incrementos del consumo. Como el cálculo abarca dos períodos, uno de 1929 a 1933, cinco años de descenso del ciclo, y otro de 1934 a 1937, cuatro años de fase ascendente, los resultados son más homogéneos y aceptables. En efecto, habida cuenta de las importaciones, el multiplicador en el primer período es de 2,07, y para el segundo, de 3,22, refiriéndose

los datos a Inglaterra. El método de Clark es, sin discusión, muy superior al considerado anteriormente. El multiplicador es una relación entre incrementos, y así, su comparación con nuestro esquema mecánico y psicológico es perfectamente homogénea. El vicio original de esta estimación estadística se encuentra en que dentro de nuestro esquema el verdadero valor del multiplicador sería el del total del completo período de ajuste del equilibrio, que es naturalmente inferior al del último período. De otra parte, la estimación de Clark está de acuerdo con nuestro esquema, porque para el período de depresión da un valor del multiplicador inferior que para la fase de ascenso. Basándonos, por tanto, en los datos de Clark, y considerando el completo período 1929-1937 como el tiempo que el equilibrio tarda en ajustarse, encontraríamos un valor del multiplicador de 2,58, que da una estimación de la propensión media al consumo de 0,612. Tomando este valor como una expresión provisional y haciendo la hipótesis de que cada año representa un solo período de inversión y de renta, la estimación hecha del multiplicador diferiría del real valor en la segunda cifra decimal, de acuerdo con la fórmula $\frac{C^m (1 - C^n)}{n (1 - c)}$, y constituye una estimación del multiplicador bastante aproximada a la realidad.

6.—Veamos ahora cuál es la interpretación lógica del resultado hallado. El multiplicador 2,58 es el multiplicador total del período 1929-1937, que es un período de ajuste del equilibrio medido de máximo a máximo de la curva de renta. Por tratarse de un multiplicador total, su diferencia con el valor real será insignificante, porque en el más desfavorable de los casos diferiría de éste sólo por 0,08. Pero la estimación adolece de un defecto sustancial, porque el efecto del multiplicador debe contarse desde la iniciación de un alza hasta la extinción de sus efectos, es decir, de mínimo a mínimo, salvo el caso en que las ondas sucesivas del ciclo sean iguales, y este supuesto no parece cumplirse en la data base del cálculo. Prescindiendo de esta importante limitación, va-

mos a examinar cuál es el significado del valor 2,58. En primer lugar, este valor es un promedio que nos dice que en un período de nueve años la inversión realizada ha tenido que dar lugar a una expansión de renta una y media veces superior a ella para provocar un ahorro de idéntica cuantía a la inversión realizada durante el período. En segundo término, el volumen de las rentas secundarias que se transmiten de período a período (de año a año) tiene relativa importancia. Finalmente, el valor del multiplicador hallado es un promedio que se refiere a la totalidad del período de ajuste del equilibrio, y, por tanto, para conocer lo ocurrido en cada período de inversión es preciso apelar a los datos específicos de que se disponga.

7.—En cambio, el multiplicador 3,22 del período de alza y el 2,07 de la fase de descenso son estimaciones mucho más inseguras del verdadero valor del multiplicador durante el período a que se refieren. Y la estimación es tanto más insegura cuanto menos períodos de renta comprenda cada período de inversión. En realidad, cuando se computa el multiplicador no tomando el entero período de ajuste del equilibrio, el resultado hallado carece de significación económica y estadística, porque al dilatarse la inversión durante la unidad de tiempo escogida (el año, en este caso), parte de las rentas secundarias se transmiten al período (= año) que sigue; por consiguiente, la estimación del multiplicador por años da unos valores superiores o inferiores a los efectivos durante el año, según la concentración de la inversión en el año anterior, la importancia de las rentas secundarias, las variaciones interanuales de la propensión al consumo, el número de períodos de renta dentro de cada año y los "lags" correspondientes. Se comprende fácilmente que, en estas condiciones, las estimaciones anuales del multiplicador, carecen de toda significación estadística, porque no hay ni puede haber un criterio riguroso para su constatación.

Cuando la estimación comprenda toda una fase de alza o descenso, llevan además un error en el numerador y denominador de la

fracción que determina su valor, y esto introduce un elemento espúreo en el cálculo cuyos efectos son imposibles de prever.

Es posible, sin embargo, que las estimaciones del multiplicador hechas por años o por fases sean bastante precisas; pero se carece de un criterio matemático o de probabilidad que nos permite juzgar su significación: son, por tanto, estimaciones indeterminadas.

En cambio, cuando la estimación comprende todo un período de ajuste del equilibrio, la estructura de las series que determinan la renta anual nos permite con toda seguridad afirmar que el error no podrá alterar en dos unidades la primera cifra decimal del multiplicador.

8.—Rango y tono muy superior a las estimaciones anteriores tienen los cálculos de Mr. Michal Kalecki, antiguo Jefe del Instituto de Investigaciones Económicas de Varsovia, agregado hoy a la Universidad de Oxford. En el capítulo II de sus "Essays in the Theory of Economic Fluctuations", el señor Kalecki ha escrito una página magistral sobre la teoría del multiplicador, en la que con destreza insuperable se pasa de la formulación teórica a la verificación estadística. El fundamento racional del método seguido por Kalecki es el siguiente: Si la renta (Y) es función de la inversión (I), tendremos:

$Y = f(I)$, de donde surge inmediatamente el multiplicador

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = f'(I)$$

Con estas premisas es fácil comprender la solución estadística en cuanto tengamos la serie de las rentas e inversiones durante un período de tiempo. La cuestión se reduce a calcular la función que pasa por aquellos datos sujeta a la condición de que los cuadrados de las diferencias entre los datos teóricos y reales sea un mínimo. La derivada primera de la función así obtenida será el multiplicador.

Kalecki ha operado de la forma siguiente: tomando datos que cubren el período 1919-1935, ambos inclusive, ha deflacionado las

cifras anuales de la renta e inversión con los índices de precios de los bienes terminados. Entre las cifras de renta e inversión así corregidas, ha calculado el "lag" mediante un ingenioso método gráfico, que da el resultado de 0,33 de año, en que la inversión precede a la renta. Ajustadas al "lag" las cifras, ha determinado la regresión lineal entre inversión y renta, y así ha obtenido el valor 2,25 para el multiplicador. Los datos se refieren a Estados Unidos, y han sido tomados de la concienzuda obra del Dr. Kuznets, "National Income and Capital Formation".

9.—Antes de comentar una metodología que aparentemente es perfecta, veamos cuál es el valor real de la estimación 2,25 hallada para el multiplicador. Al dividir las cifras de renta e inversión por los índices de precios y calcular la regresión sobre las cifras así corregidas, se ha determinado un multiplicador de la renta real; mejor dicho, una estimación del mismo; mientras que las estimaciones anteriormente citadas son unas de multiplicadores monetarios y otras de multiplicadores de empleo.

Además, por tratarse de una relación lineal, el multiplicador 2,25 es una estimación de la media de todo el período.

El primer reparo que el método empleado por Kalecki sugiere es el que deriva de la deflación, utilizando el índice de precios de los artículos terminados, apto, sin duda, para la renta secundaria, pero no para parte, al menos, de la renta primaria e inversión. Un error menor habría sido introducido empleando un índice general de precios debidamente ponderado.

La justeza de la medición depende, de otra parte, de la significación de la correlación entre las series de rentas e inversiones. Pero hemos visto que al corregir aquellas series se dividen las observaciones correspondientes por una misma cifra; entonces la correlación entre las series corregidas, en virtud de un conocido teorema de la teoría de la correlación (1) se aumenta espúreamente.

(1) Yule, "Introduction to the Theory of Statistics", novena ed., 1929, página 215.

Graves reparos suscita, asimismo, el método gráfico como procedimiento para determinar el "lag", comparada, sobre todo, la tosquedad de sus resultados con la finura de la medición que después se hace, utilizando una regresión lineal. Todavía más grave parece el tomar también el método gráfico como criterio para determinar la linearidad de la regresión sin emplear como contraste los métodos corrientes para establecer en términos de probabilidad la exactitud de la función a la data.

Finalmente, la brevedad de la serie obligaba a emplear el criterio de Student, corregido por Fisher, para establecer la significación de la regresión (= multiplicador) encontrada.

10.—Es curioso y aleccionador a la vez observar cómo en cuanto se utilizan métodos adecuados y se aplican con rigor, ellos mismos actúan como correctores de las premisas teóricas que no son correctas.

Para determinar el "lag" entre renta e inversión utiliza Kalecki un diagrama, en el que las ordenadas representan la inversión y la abcisa la renta estimada; en ese diagrama traza los puntos correspondientes a las observaciones anuales y hace el siguiente comentario, que traduzco íntegro, de la página 70 de sus "Essays", por la razón que a seguido adivinará el lector: "Colocando las cifras en un diagrama, vemos inmediatamente que los puntos correspondientes al período 1924-35 están distribuídos alrededor de la línea recta *AB;* los que pertenecen al período 1919-1923 están muy por encima de ella. Los puntos de 1919 y 1920 son los más altos, y por bajo de ellos están los puntos 1921, 1922 y 1923, alrededor de la línea recta A_1B_1, paralela a *AB*."

"Esto puede interpretarse como un salto en la curva inversión-renta. Ha habido evidentemente un rápido aumento en la propensión al consumo en el período 1919-1924. Un cambio en la curva de renta-inversión en el período largo es, por otra parte, un fenómeno completamente natural. En este caso, sin embargo, tenemos un cambio de carácter más bien discontinuo. *No hemos de intentar ahora tener en cuenta este cambio que presenta un proble-*

ma que requiere especial investigación; por lo que solamente examinaremos con más detalle el período 1924-1935, durante el que notamos una más o menos estable conexión entre inversión y renta."

En otros términos, que bastó el gráfico de correlación para descartar los valores 1919 a 1923 del cálculo. La observación de la total serie 1919-1935 permite a simple vista reconocer que está compuesta de un período completo de mínimo a mínimo: 1924-1935, seis años de alza y seis de descenso, y parte de otro de alza de 1919 a 1920, pero que arrancaba de más atrás (1914) y descenso de aquella fecha a 1924. Es decir, que el gráfico de correlación mostraba, como no podía ser menos, una característica esencial de este método: la de ser sólo aplicable a series homogéneas. En otros términos, la hetereogeneidad que existe entre el período 1919-24 y el 1924-35 es la correspondiente a dos períodos de ajuste del equilibrio distintos en sus características, y Mr. Kalecki no supo interpretar que el salto en la curva de inversión-renta provenía de que cada período de ajuste del equilibrio es una unidad autónoma de expansión con su multiplicador característico. Cuando en el capítulo II de esta tercera parte se demostró que el multiplicador total es la única estimación consistente del multiplicador lógico, su única interpretación real, quedó resuelto aquel problema que, en el anteriormente reproducido párrafo de Kalecki, "requiere una especial investigación". Quiérese con esto significar que si bien la solución estadística de Kalecki ha sido correcta, con las salvedades que en párrafos anteriores se hicieron, lo ha sido en virtud de la sensibilidad de los métodos empleados, y no por un adecuado planteamiento teórico de la cuestión y una utilización de los métodos estadísticos ajustada a sus propiedades esenciales, dominando sus específicas características.

11.—La sección económica de la Sociedad de Naciones ha patrocinado desde hace años la investigación del ciclo. Fruto del impulso dado a estos estudios fué primero la publicación de la excelente y hasta ahora insuperada obra del profesor Haberler, que

intenta el análisis de las teorías del ciclo hasta la fecha de su publicación, buscando los elementos de concordancia entre ellas. Pareció que el complemento a esta investigación era su verificación estadística, labor encargada al profesor Tinbergen, y que dió por fruto la publicación en 1939 de dos volúmenes no muy abundantes en páginas, pero que, hoy por hoy, son insuperables construcciones, en las que no se sabe qué admirar más, si la fina penetración del análisis lógico, o la exquisita maestría con que se manejan los más delicados métodos. Titúlase el primer volumen "A Method and its Application to Investment Activity", y el segundo "Bussines Cycles in the United States of America", publicados ambos en Ginebra por la Sociedad de Naciones.

Aborda el segundo volumen en las páginas 162 y siguientes el problema del multiplicador, desarrollando una teoría que en nuestra nomenclatura colocaríamos dentro del grupo de las neoclásicas A, porque si bien es cierto que el concepto del tiempo se tiene en cuenta, no lo es menos que el multiplicador se considera como un proceso de expansión determinado por el incremento en la construcción.

12.—Mediante ingeniosas y sutiles investigaciones estadísticas, el profesor Tinbergen ha encontrado una relación funcional entre la total cantidad de producción (bienes de inversión + bienes de consumo) y el volumen de la construcción en la serie de los años que preceden.

El valor de este multiplicador es para Estados Unidos de 5,35.

Las características de este multiplicador son las siguientes:

a) Es un multiplicador total, pero su concepto está desconectado del período de ajuste del equilibrio, y, por tanto, se presta a las objeciones que se hicieron en páginas anteriores.

b) Como el multiplicador así determinado, mide la relación entre la total producción y la inversión en construcción, es un multiplicador de la renta real, considerada como función exclusiva de la actividad constructora. Es decir, sería correcto si la inversión en construcciones fuera responsable del resto de la inversión.

c) Al definir el multiplicador en esta forma, el dividendo nacional se expresa en función de la renta monetaria, lo que permite tener en cuenta la elasticidad de la producción relativamente a cantidad de medios de pago.

13.—Como resumen de las apreciaciones sobre los métodos estadísticos para evaluar el multiplicador, parece indiscutible la superioridad del procedimiento de Kalecki en cuanto se acorde con las observaciones que a él se hicieron. De todas formas, el problema interesante no es determinar la relación entre la renta total y la inversión que se produce en el período correspondiente, sino separar la inversión directa de la inversión inducida; que en el fondo es tanto como aislar el efecto mecánico del psicológico. Una investigación con este propósito es, indudablemente, complicada en su planteamiento y tediosa por el cálculo aritmético; pero aclararía insuperablemente la etiología del ciclo.

En el instante en que estas páginas se escriben, aquella medición se ha comenzado ya por el autor de este ensayo, pero en materia tan fundamental siente la necesidad de ofrecer este problema a los especialistas, porque si alguno intentara su solución, me sería muy grato, en un día no muy lejano, cuando la segunda parte de este ensayo se publique, contrastar métodos y comparar resultados.

INDICE

Págs.

PRÓLOGO, por el Excmo. Sr. D. José María Zumalacárregui VII
INTRODUCCIÓN XIII

PRIMERA PARTE

LA TEORIA CLASICA DEL MULTIPLICADOR

CAPÍTULO I.—La "invención" del multiplicador 3
II.—El multiplicador en Keynes..... 19
— III.—Sobre el origen del multiplicador y precedentes de la "General Theory" de J. M. Keynes..... 31
— IV.—El multiplicador en los comentaristas de Keynes y Kahn 55

SEGUNDA PARTE

LA TEORIA NEO-CLASICA DEL MULTIPLICADOR

CAPÍTULO I.—El carácter de la teoría neo-clásica del multiplicador. 73
— II.—La teoría neo-clásica A, en Bretherton, Burchardt y Rutheford 75
III.—La teoría neo-clásica A, en Machlup..... 107
— IV.—La teoría neo-clásica B, expuesta por el profesor Pigou. 123
APÉNDICE AL CAPÍTULO IV.—Una nota sobre la historia de la teoría del proceso acumulativo..... 145

Páginas

TERCERA PARTE

LA TEORIA GENERAL DEL MULTIPLICADOR.—COLOFON

CAPÍTULO I.—Conceptos preliminares..... 153
— II.—La teoría general del multiplicador, como proceso acumulativo mecánico..... 163
— III.—La acumulación psicológica y el proceso del multiplicador 185
— IV.—Sobre la determinación estadística del multiplicador y los métodos de Kalecki y Tinbergen..... 199

ANALES DE ECONOMIA

ANALES DE ECONOMIA se publica trimestralmente por el Instituto de Economía Sancho de Moncada, que forma parte del Patronato Raimundo Lulio, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, los meses de Marzo, Junio, Septiembre y Diciembre.

El precio de ANALES DE ECONOMIA es de siete pesetas por número o veinticinco por suscripción anual. Toda la correspondencia y suscripciones deberán ser dirigidas al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Sección de Publicaciones y Revistas), Medinaceli, 4, Madrid, y los artículos, notas a los editores, etc., al Instituto "Sancho de Moncada", Medinaceli, 4, cuya Dirección asume igualmente la de la Revista.

INSTITUTO SANCHO DE MONCADA

Director..... Excmo. Sr. D. José M.ª Zumalacárregui y Prat.
Subdirector. Excmo. Sr. D. Higinio París Eguilaz.
Secretario... Excmo. Sr. D. Mariano Sebastián Herrador.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 105208760

Precio: 18 pesetas.